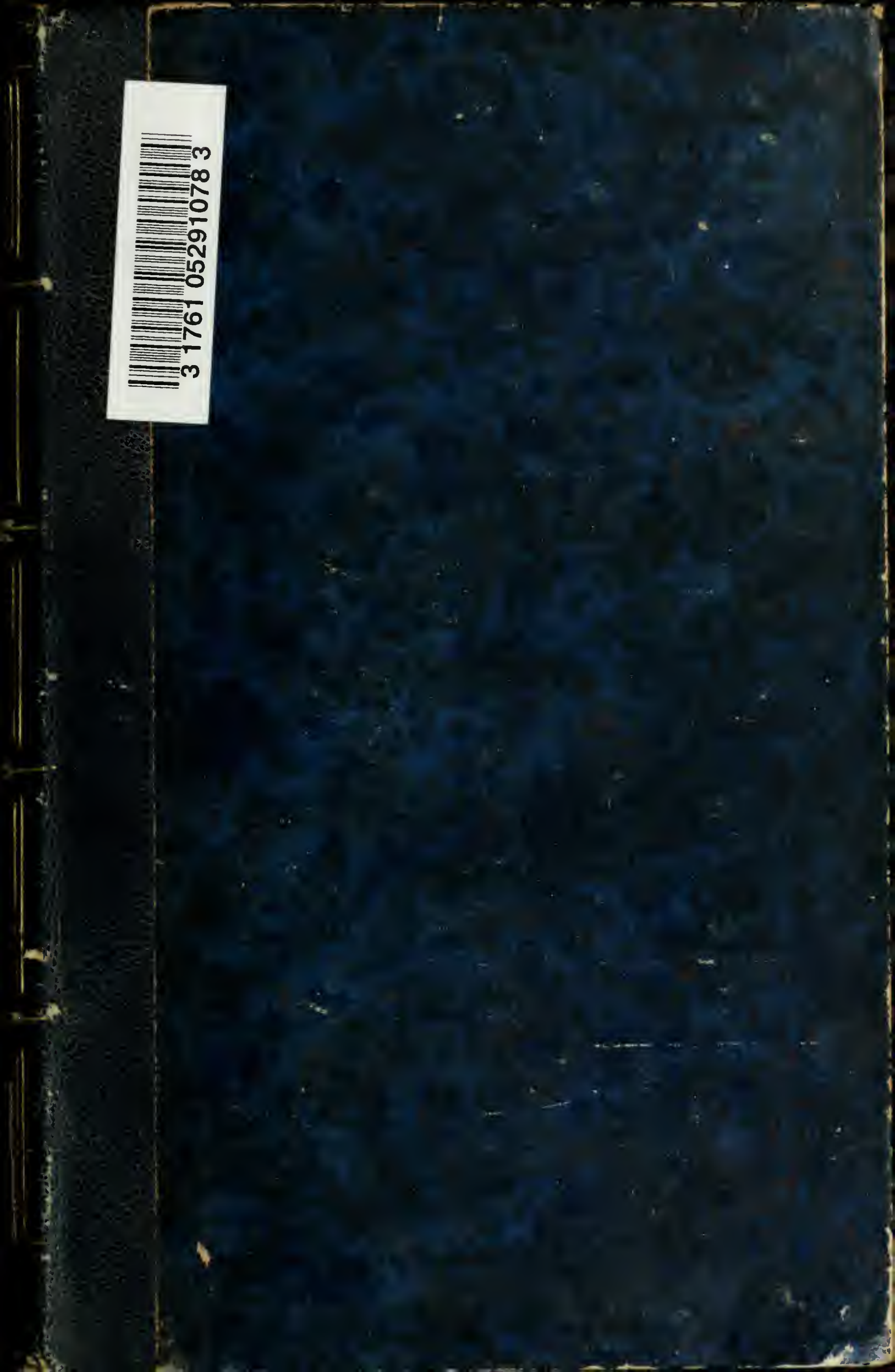
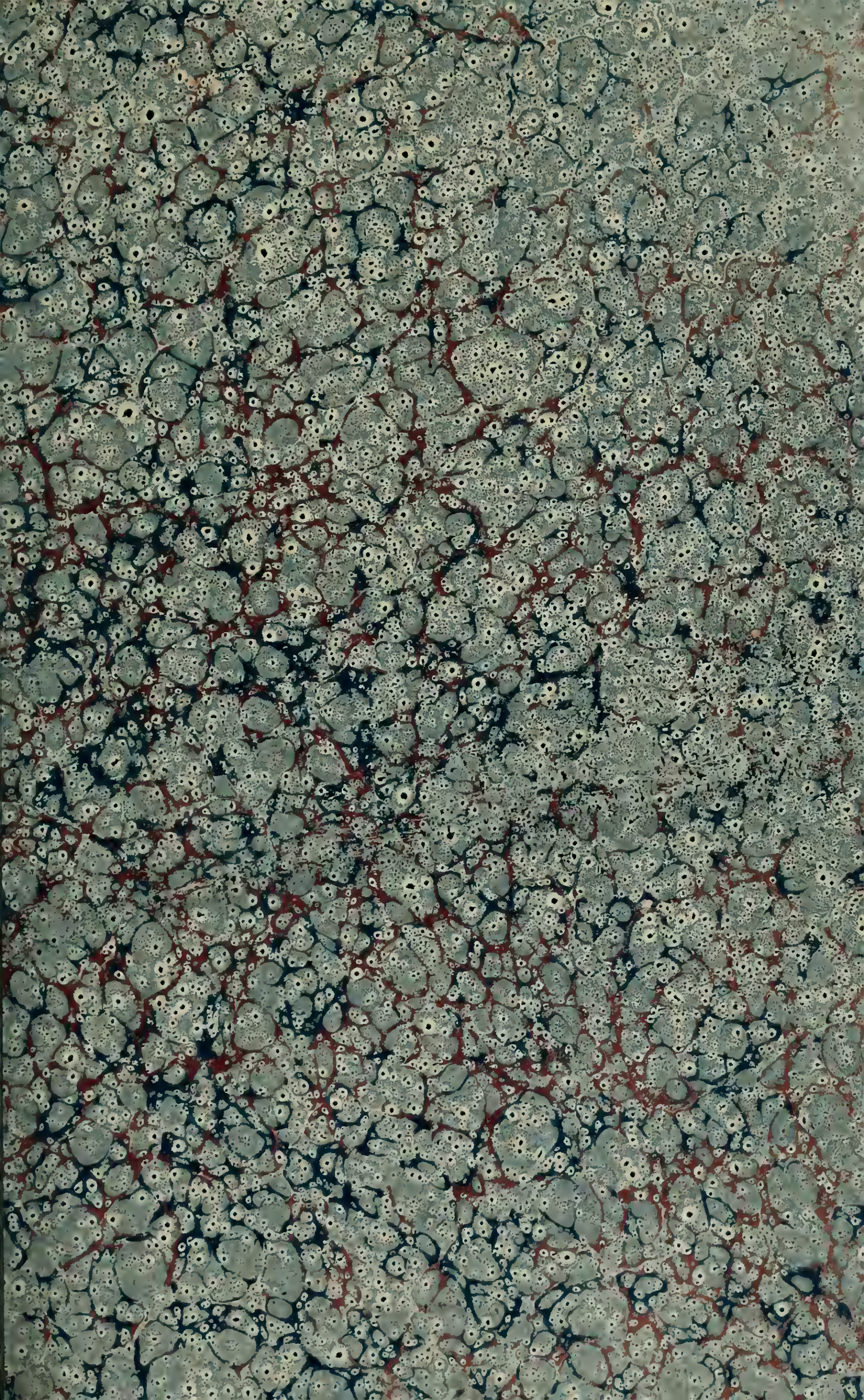

3 1761 05291078 3





A Son Excellence Monsieur
le Ministre de l'Instruction
publique et des Cultes

Hommage respectueux de l'auteur

Marit

# HYGIÈNE

# DE L'ALGÉRIE

Paris. — Imprimerie de L. Martinet, rue Mignon, 2.

# HYGIÈNE

# DE L'ALGÉRIE

EXPOSÉ

DES MOYENS DE CONSERVER LA SANTÉ

ET DE SE PRÉSERVER DES MALADIES DANS LES PAYS CHAUDS

ET SPÉCIALEMENT EN ALGÉRIE

PAR LE DOCTEUR

**J.-J. MARIT**

Médecin principal de l'armée d'Afrique,
Professeur de pathologie médicale à l'École de médecine d'Alger.

Il vaut mieux prévenir que guérir.
(LIND.)

C'est l'hygiène qui a fait les loisirs de la mort.
(MICHEL LÉVY.)

PARIS

J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE

Rue Hautefeuille, 19.

ALGER

BASTIDE — DUBOS FRÈRES — TISSIER

Et les principaux Libraires de l'Algérie.

1862


LIBRARY
JUL 1973
UNIVERSI

A

# M. le Baron Hippolyte LARREY

CHIRURGIEN ORDINAIRE DE S. M. L'EMPEREUR,
INSPECTEUR, MEMBRE DU CONSEIL DE SANTÉ DES ARMÉES,
VICE-PRÉSIDENT DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE,
MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE,
COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR, ETC., ETC.

Hommage de profonde et respectueuse reconnaissance.

J.-J. MARIT.

# PRÉFACE.

---

Un séjour de dix ans en Algérie où successivement nous avons été attaché aux ambulances actives et sédentaires, puis aux hôpitaux, positions, où nous nous sommes familiarisé avec les phénomènes météorologiques que nous avons relevés avec soin, nous a permis de faire de nombreuses observations, et par conséquent de donner dans ce livre une certaine place à nos pensées et à nos recherches personnelles. Accueillir sans discus-

sion les théories antérieurement émises, ne pouvait nous convenir ; nous avons vérifié les faits, soumis les documents à une juste critique, car ils ne doivent être acceptés qu'après contrôle.

Ainsi nous dirons ce que nous avons appris et vu, de manière à faire connaître les conditions au milieu desquelles se développent les affections propres à l'Algérie, afin que l'on puisse facilement s'en préserver.

Notre position nous a presque imposé la tâche dont nous venons nous acquitter : le cours de pathologie médicale, que nous professons à l'École de médecine d'Alger, nous a forcé, dans nos leçons, de faire la part des influences locales sur le développement des affections en général, et des maladies endémiques en particulier.

L'hygiène, suivant la définition commune, s'occupant des moyens de conserver la santé, nous avons été obligé de rechercher et d'indiquer l'action des agents extérieurs sur l'économie, action formant à elle seule la plus grande partie de l'étiologie.

La science complexe que nous étudions, tend surtout à faire disparaitre les causes morbides ; elle est la base de la prophylaxie, partie de la médecine qui a pour objet d'éloigner tout ce qui peut engendrer la maladie. Il a été une époque où elle constituait à elle seule presque toute la thérapeutique ; il en est autrement aujourd'hui,

mais le traitement hygiénique n'en est pas moins encore d'une fort grande importance.

Cette obligation professionnelle a donné, croyons-nous, quelque valeur à nos recherches antérieures, dont nous avons eu besoin pour l'explication des symptômes morbides. Aussi à la fin de notre enseignement médical qui comprend deux années, nous avions forcément passé en revue les diverses matières que comporte l'hygiène, c'est-à-dire augmenté notre cours de toutes les notions propres à améliorer la santé.

Tout ouvrage, dans l'esprit de l'auteur, a un but et doit combler un vide suivant l'expression consacrée.

Loin de nous cette prétention : notre dessein est seulement de vulgariser une science qui enseigne à n'employer que les choses avantageuses à l'homme ; seulement la climatologie de l'Algérie, ainsi que celle des pays qui sont également distants de l'équateur, exige des règles spéciales. Ce qui convient à l'habitant du nord et même à celui du centre de l'Europe, peut ne pas être utile dans les climats chauds.

C'est ce côté de la question, c'est-à-dire les lois hygiéniques propres à l'Afrique septentrionale et aux régions qui ont le plus de rapport avec cette latitude que nous allons exposer.

Nous avons eu pour guide les documents très intéressants de nos confrères de l'armée ; mais ces mémoires n'envisagent pas le sujet d'une manière générale, les médecins militaires n'ont eu en vue que les localités qu'ils ont habitées, il n'y a pas de travail d'ensemble, c'est cette lacune que nous avons essayé de combler.

Ce livre suffira pour donner à nos élèves et aux personnes nouvellement arrivées dans ce pays, ou qui veulent l'habiter, les connaissances propres à leur permettre d'amoindrir, ou même d'annihiler l'effet des causes nuisibles. Nous serons heureux s'il peut être utile à nos confrères qui viennent se fixer en Algérie, il les mettra sur la voie de la pathogénie et des moyens préservatifs à employer, car il ne faut pas oublier que, si guérir des maladies est un titre à la reconnaissance, il est plus utile et plus avantageux de savoir les prévenir. Rappelons aussi que d'après le savant traducteur de Lind, c'est dans les pays chauds que la médecine préventive est surtout nécessaire.

Le plan que nous avons adopté est des plus simples : après une courte notice sur la topographie de la région, nous avons indiqué sommairement sa géologie. Une place assez large a été réservée aux phénomènes atmosphéri-

ques en général, parce que dans notre idée la météorologie étant bien connue, il est facile de faire disparaître bien des causes d'insalubrité. Un chapitre entier a ensuite été consacré aux saisons.

Ces considérations importantes étant terminées, nous avons suivi, nous croyons, l'ordre le plus naturel que l'on puisse choisir : nous prenons le créole à sa naissance et nous l'accompagnons jusqu'à son parfait développement, en nous étendant longuement sur les soins dont les enfants doivent être entourés, persuadé que l'incurie des parents a été jusqu'ici la cause essentielle de mortalité en Algérie.

Arrivé à la période d'état de la vie, nous exposons les diverses matières de l'hygiène, celles qu'il importe le plus de connaître et qui sont d'une application journalière à cet âge qui embrasse la généralité de ces questions, telles que : les habitations, les tempéraments, les bains, les vêtements, les aliments et boissons, l'exercice, les professions, etc.

Les règles propres à la vieillesse forment l'avant-dernier chapitre. Nous terminons par l'acclimatement et nous indiquons les conditions les plus capables de faciliter les modifications que doit subir l'organisme pour s'habituer à un pays autre que celui dans lequel on est né.

Une chose est bien difficile à éviter, dans un ouvrage dont diverses parties ont entre elles la plus grande analogie et se touchent par plusieurs points, c'est la répétition. Nous la croyons inévitable, si l'on veut indiquer tous les rapports qui existent entre les éléments d'un pareil travail.

Cette incorrection a, du reste, l'avantage de rappeler ce qui a été dit, et quelquefois de le présenter sous une forme plus avantageuse : ainsi, à propos de la prophylaxie des fièvres, il est impossible de ne pas parler des habitations, des vêtements, du régime, etc., à l'occasion des saisons, il serait bien difficile de les faire connaître, sans revenir sur quelques généralités relatives au froid et à la chaleur, états principaux qui ont besoin d'être traités séparément.

Quant aux points de contact que ce travail doit avoir avec les traités d'hygiène, nous avouons que nous ne pouvions mieux faire que de mettre à contribution les leçons et les écrits remarquables de nos maîtres, de M. Rostan et surtout de MM. Michel Lévy et Tardieu, auxquels nous rendons ici un public hommage. Le traité classique d'hygiène de M. Michel Lévy représente de la façon la plus complète et la plus remarquable, l'état actuel de la science.

Si leurs idées se retrouvent çà et là dans notre publi-

cation, la faute en est aux charmes de leurs ouvrages, dont le style précis et élégant donne aux choses les plus simples, une forme toujours nouvelle qui engage à les relire, alors qu'on les connaît déjà.

Nous avons fait peu de citations, et nous prévenons ici nos lecteurs, que ce qui est général et moins particulier à l'Algérie, est en partie tiré des écrits modernes qui ont tant contribué à développer et à faire aimer l'hygiène.

Les médecins militaires de tous grades ont fourni d'utiles matériaux à l'hygiène de l'Algérie. Nous avons souvent vérifié la justesse de leurs observations, sur lesquelles nous nous sommes quelquefois appuyé, et leurs écrits sur un grand nombre de centres de population ont beaucoup facilité notre étude.

Les ouvrages les plus saillants sont dus à la plume de MM. Maillot, Boudin et J.-N. Périer.

Pendant un long séjour en Algérie, M. l'inspecteur Maillot a étudié, avec un soin tout particulier les fièvres intermittentes, et a établi les différences qui les séparent des autres affections avec lesquelles elles avaient été jusqu'alors confondues. Son livre est le guide médical le plus sûr que l'on puisse consulter en Algérie.

L'ouvrage de M. Périer a depuis longtemps fixé

l'attention publique. Médecin militaire très distingué, c'est en vue de l'armée que son livre a principalement été écrit. La publication qui en a été faite par ordre du gouvernement est la sanction la plus éclatante donnée à ses études qui n'ont pas vieilli.

Les travaux auxquels nous avons fait des emprunts sont plus particulièrement ceux de MM. Monard, Hutin, Léonard, Laveran, C. Broussais, A. Bertherand, Armand, Cambay, Cuvellier, Catteloup, Finot, Grellois, Haspel, Laforgue, Rodes, Vedrenne et Worms.

C'est dans le *Recueil des mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, qu'ont paru les travaux de la plupart de nos savants confrères. Cette importante collection sera toujours consultée avec fruit, par ceux qui voudront étudier à fond les questions que nous n'avons fait que soulever.

M. Martin, médecin principal, mérite une mention spéciale pour son excellent manuel qui n'a qu'un défaut, celui d'être trop court, surtout dans sa partie hygiénique. Son *Histoire statistique de la colonisation algérienne* en collaboration avec notre regretté confrère le docteur Folley, sera toujours lue avec le plus grand intérêt.

Citons encore le remarquable rapport fait par M. le docteur de Pietra-Santa, à la suite d'une mission médicale en Algérie.

MM. Moreau, Kolb et Collardot ont publié des monographies bonnes à consulter.

Nous ne pouvons terminer sans signaler les intéressantes recherches de M. l'ingénieur en chef Ville, qui a bien voulu mettre à notre disposition sa notice sur la géologie et l'hydrographie des provinces d'Alger et d'Oran.

MARIT.

Alger, le 10 décembre 1861.

ERRATA.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Page 16, | ligne 19, | *au lieu de* | gente hircine | *lisez* | gent hircine |
| — 79, | — 6, | — | di heures | — | dix heures |
| — 166, | — 27, | — | celle | — | celles |
| — 178, | — 4, | — | renfermés | — | enfermés |
| — 400, | — 25, 26, | — | un exercice fatigant | — | une position fatigante |

# HYGIÈNE

# DE L'ALGÉRIE.

## LIVRE PREMIER.

### TOPOGRAPHIE, GÉOLOGIE, MÉTÉOROLOGIE ET CLIMATOLOGIE.

## CHAPITRE PREMIER.

### TOPOGRAPHIE.

Avant de faire connaître l'influence que les divers agents propres au climat de l'Algérie exercent sur nos organes, avant d'indiquer les règles à suivre pour entretenir et favoriser l'action vitale dans toutes les conditions de l'existence, il est utile d'esquisser rapidement le pays et d'en faire connaître la configuration, afin de faciliter l'intelligence des phénomènes atmosphériques qui diffèrent selon l'exposition et l'altitude des lieux qu'on habite.

**Situation.** — L'Algérie qui tire son nom d'Alger, sa ville principale, est comprise entre les 37° et 30° de latitude septentrionale ; elle est située entre la régence de Tunis et l'empire du Maroc ; sa limite du nord : la Méditerranée, est naturelle ; celles que nous avons indiquées à l'est et à l'ouest sont politiques, tandis qu'au sud les frontières de

nos possessions, au delà du Sahara algérien, sont bornées par une ligne passant à l'extrémité du pays des Chamba et comprenant les trois fractions de leur territoire, dont Ouargla, Metlili, El-Goléa sont les centres, jusqu'à l'oued Souf, c'est-à-dire toutes les oasis du sud, qui sont d'une si haute importance politique et commerciale, en deçà du point où commence le désert proprement dit.

Aux personnes qui seront étonnées de nous voir donner une si grande extension à nos possessions du sud, nous répondrons : que les Chamba se divisent en trois portions qui habitent Metlili, Ouargla et El Goléa, villes qui, depuis plusieurs années, sont soumises et payent un tribut à la France, excepté El-Goléa, qui n'a envoyé qu'une députation pour témoigner de ses bonnes dispositions. Les dernières affaires du Sahara algérien (septembre 1861), terminées par la capture de l'agitateur Mohammed-ben-Abdallah, vont probablement déterminer le gouvernement à occuper définitivement cette oasis pour assurer la sécurité du sud. Or El-Goéla est par 30°,31 de latitude nord (Duveyrier) avec une altitude de 402 mètres (1).

**Division de l'Algérie.** — Cette vaste étendue de terre, baignée au nord, sur une longueur de près de 1000 kilomètres, par la Méditerranée et au sud par le vaste océan de sables appelé Sahara, présente une surface égalant à peu près la superficie de la France (60 000 000 d'hectares), partagée en deux parties distinctes par leur climat et les diverses productions du sol : le Tell (ou terre cultivable) et le Sahara algérien (vastes plaines désolées et arides, où la culture est rare).

Ces deux divisions sont de grandeur inégale : la première, située au nord, a une étendue de 14 millions d'hec-

(1) *Akhbar* du 20 octobre 1861

tares environ ; la seconde, au sud du Tell, n'en renferme pas moins de 45.

**Montagnes en général.** — Toute cette immense surface est parcourue par deux chaînes de montagnes allongées de l'ouest à l'est, parallèlement au bord de la mer ; l'une appartient au Tell et semble l'isoler, au midi, du reste de l'Afrique, en même temps qu'elle lui forme une barrière contre les vents du désert ; l'autre est le massif saharien (O. Mac-Carthy) séparé du premier par des terres incultes, aux eaux rares, ou par des plaines arides sans cesse parcourues par des tribus nomades.

Les parties élevées du Tell se sous-divisent en montagnes, unies entre elles par de nombreuses ramifications servant de limites aux plaines ou bassins, à de riches vallées et à de gras pâturages. Ces diverses chaînes, dont plusieurs sont isolées et sans suite, s'inclinent vers le nord, où elles forment un sol tourmenté, s'abaissant graduellement vers la Méditerranée que ses dernières ondulations découpent en promontoirs nombreux, abritant des baies et des ports où la navigation trouve d'excellents refuges.

Quelques auteurs admettent dans le Tell deux chaînes de montagnes appelées Atlas, se détachant du Maroc et suivant, du couchant au levant, plus ou moins régulièrement, les limites de la terre cultivable. Le petit Atlas, voisin du littoral, longerait la mer depuis Oran jusqu'à Bône, tandis que le grand Atlas serait la limite naturelle du Tell que les postes de Sebdou, Tiaret, Boghar, Batna et Tebessa servirent autrefois à défendre.

Nous ne croyons pas ces parties élevées aussi distinctes ; nous les avons bien vues séparées en quelques endroits, mais elles se réunissent souvent entre elles et forment plutôt un immense réseau de montagnes et de vallées.

On trouve dans les descriptions de l'Afrique du nord une

troisième chaîne de montagnes appelée aussi grand Atlas (les saillies rocheuses qui limitent le Tell au sud seraient alors le moyen Atlas). Elle partirait du massif qui existe à l'est de l'Algérie et serait placée de telle sorte qu'elle laisserait, au delà et à une petite distance, les oasis du Ziban, Biskra, Laghouat et les points fertiles et cultivés du sud de la province d'Oran.

Pour certaines personnes, le grand Atlas serait situé bien au delà de Ouargla et aurait des proportions gigantesques que les distances n'ont que trop permis d'exagérer.

Enfin on lit dans des ouvrages que la montagne de Boghar est le petit Atlas, tandis qu'ailleurs la chaîne à laquelle nous avons tout à l'heure donné ce nom porterait seule, à l'exclusion des autres, la pompeuse dénomination que l'histoire nous a transmise. Bouillet, dans son *Dictionnaire de géographie*, divise également l'Atlas en deux : le petit et le grand ; le premier voisin de la Méditerranée et le second rapproché du désert. On ne sait dans ce dernier cas s'il s'agit des rochers qui bordent le Tell ou de ceux qui couvrent le Sahara algérien, le mot désert étant vague et pouvant s'appliquer aussi bien au Sahara des oasis qu'au Sahara proprement dit.

On voit la confusion qui règne encore sur ce point de géographie algérienne ; on aurait évité ces dissidences si, d'une part, on avait eu égard à l'altitude de ces diverses chaînes de montagnes, et si, d'autre part, on s'était reporté aux auteurs anciens qui, les premiers, ont donné le nom d'Atlas aux masses considérables qui couvrent le sol africain.

Ainsi, est-il rationnel d'appeler grand Atlas les montagnes en deçà de Biskra et Laghouat, dont l'altitude est bien inférieure à certains pics du moyen et surtout du petit

Atlas ? Evidemment non ; cette dénomination conviendrait mieux aux autres massifs dont l'Ourensenis et le Djurjura, qui est encore couvert de neige au mois de juillet, font partie.

Du reste, c'est à tort qu'on appelle ainsi les montagnes de l'Algérie ; l'Atlas, d'après les auteurs anciens, se trouve dans le Maroc, où la mer qui en baigne les côtes occidentales a pris son nom ; ce qui les prouve encore, c'est que là sont des montagnes (patrie des neiges éternelles, 4000$^{m}$ près de Fez) dont l'altitude a donné lieu à la personnification majestueuse que la fable nous a transmise. Pour les anciens, Atlas était un guerrier fameux chargé de garder les frontières de l'Afrique qui reçurent son nom pour prix de ses services, ou bien un héros métamorphosé soutenant le ciel sur ses robustes épaules.

Certains pics élevés, portant au-dessus des nues leur tête hérissée, couverts de neige et entourés de nuages dus à la condensation des vapeurs, ont pu jadis être regardés comme supportant la voûte céleste et contribuer à cette fiction. Cette version était répandue principalement au temps où l'Atlas passait pour le point le plus élevé du globe. Notons aussi qu'à une époque bien éloignée, l'océan Atlantique était divisé transversalement par une île nommée terre des Atlantes, qu'un affreux bouleversement fit disparaître, et dont les Açores et les Antilles sont peut-être des vestiges. Quelques individus survécurent cependant à ce cataclysme, selon la tradition, et donnèrent leur nom originel (Atlas) aux montagnes du pays le plus voisin où ils se retirèrent, tandis que la nouvelle mer prit celui d'Atlantique, comme dernier souvenir du peuple qu'elle avait anéanti presque complétement.

Quoi qu'il en soit, d'énormes montagnes (puisqu'elles atteignent près de 2500 mètres) couvrent une grande partie

de l'Afrique septentrionale, et forment par leurs divisions 1° des sinuosités étendues, vastes replis de terrain, susceptibles d'une riche culture ; 2° de hauts plateaux présentant avec ces derniers des conditions météorologiques bien différentes.

Toutes ces saillies se rattachent, comme nous l'avons dit, à deux massifs ayant la même direction que le rivage méditerranéen (O. Mac-Carty) : l'un occupe le Tell et l'autre le Sahara algérien.

Voilà l'idée qu'il faut se faire des diverses montagnes de l'Algérie.

## Article I<sup>er</sup>. — Le Tell.

Le Tell a des terres basses et des parties élevées. Les premières comprennent toutes les plaines jusqu'ici renommées par leur fertilité, malheureusement ce sont les points les plus insalubres. Les montagnes, au contraire, dont la hauteur, la ventilation, l'exposition et les divers produits établissent entre elles de grandes différences, ont une eau excellente et un air pur : ici la force et la santé contrastent avec la faiblesse et l'anémie qui, par l'excès de la chaleur, outre l'insalubrité de l'atmosphère, sont trop souvent le partage des habitants des vallées.

**Plaines du Tell.** — Voici les plaines principales : la Mitidja, riche en alluvions, qui forme une ceinture au Sahel (massif d'Alger); les plaines du Chélif, du Sig, d'Oran, de Tlemcen, de Bône, de l'oued Sahel et de la Medjana. Toutes sont généralement marécageuses, à en juger par le teint flétri des colons; leur pente augmente à mesure qu'elles s'avancent dans les terres. De nombreux cours d'eaux les arrosent, ainsi que nous allons le voir; mais ce qui peut faire la richesse d'un pays est souvent une puissante cause de maladies.

Les vallées présentent des ondulations variées et des parties déclives, où les eaux se réunissent en obéissant aux accidents du terrain : ces marais ont lieu à l'époque des pluies et au moment où les terres saturées d'eau ne se laissent plus pénétrer par elle. En même temps les rivières augmentent rapidement de volume, débordent et contribuent aussi à la formation des marais.

Ces masses d'eau dormante diminuent à l'époque des chaleurs et abandonnent, en se retirant, un terrain parsemé de débris de végétaux et d'animaux. Celles qui occupent les bas-fonds ne peuvent ni s'écouler, puisqu'elles ont un niveau inférieur à celui des terres environnantes, ni pénétrer le sol qu'une couche de glaise couvre dans toute l'étendue de l'inondation ; aussi, après un séjour plus ou moins long, elles se couvrent d'une végétation palustre, et constituent, en été, une source d'émanations qui étend au loin son action malfaisante.

Toutes ces plaines sont d'une fertilité remarquable, et, à part certains points encore incultes et décorés cependant, au printemps, d'une verdure très vivace, partout on remarque la plus belle végétation ; malheureusement elles sont exposées aux influences des marécages dont la proximité est toujours une cause permanente d'insalubrité.

**Rivières du Tell.** — Les terres dont il vient d'être parlé sont arrosées par de nombreux cours d'eau qui usurpent, pendant six mois, le nom de rivière, et ne sont jamais navigables (excepté quelques-unes près de leur embouchure) à cause de leur peu d'étendue et du dessèchement trop rapide des sources destinées à les alimenter.

Ces oueds (nom donné indistinctement par les indigènes à tous les cours d'eau) se gonflent en hiver, tandis qu'en été leur lit est à peine humecté par un faible courant. Quelques-uns, cependant, présentent une très grande lar-

geur, avec des berges de 10 à 15 mètres d'élévation; il est vrai de dire que les eaux y sont généralement peu profondes.

Un grand nombre de rivières se trouvent sur le versant méditerranéen; les plus importantes sont : la Sébouse, l'oued Kébir, l'oued Sahel, le Sébaou, l'Harrach, la Chiffa, le Chélif et la Tafna.

L'oued qui a le plus d'étendue est le Chélif; sa longueur est de 500 kilomètres (O. Mac-Carty). On le voit, il y a dans l'Afrique du nord peu de rivières réellement dignes de ce nom, car il ne faut appeler ainsi que les cours d'eau naturels et abondants, coulant dans des lits d'une certaine étendue. L'inclinaison du sol et les chaleurs sont des circonstances qui s'opposent à un pareil état de choses. En Algérie, on ne rencontre que des torrents impétueux en hiver, à la suite des pluies abondantes de la saison, mais à sec pendant une partie de l'été; leur lit, ici rocailleux, là couvert de vase, est parcouru par un mince filet d'eau souvent interrompu par des mares d'autant plus nombreuses qu'on se rapproche davantage du littoral où elles forment des nappes immenses dues au peu d'élévation du sol et aux sables que la mer pousse sans cesse sur la plage. Soit dit en passant, ces marais temporaires sont les plus dangereux à cause du mélange d'eau douce et d'eau salée, résultat qui n'aurait pas lieu si la pente donnait au courant une force suffisante.

Pendant les grandes pluies, le cours rapide de ces torrents se porte avec violence vers les bords, en provoque l'éboulement, et contribue ainsi à l'élargissement et à l'élévation du lit de la rivière, double circonstance qui favorise les inondations.

Quand les berges sont garnies de roseaux, de broussailles ou d'arbrisseaux plus ou moins développés, l'effet

est le même : ces obstacles brisent le courant et arrêtent les débris que les eaux amènent avec elles ; le niveau de l'eau se trouve alors élevé à cause du rétrécissement du lit de la rivière, ce qui constitue une nouvelle cause de débordement.

Les barrages établis dans certains endroits pour arroser le sol produisent le même résultat ; si l'on n'a pas ménagé une pente facile aux eaux, elles se répandent sur les terres et forment des marais temporaires. Il est vrai qu'ils disparaissent aux premières chaleurs et sont moins nuisibles que les autres ; mais les eaux, en se retirant, laissent toujours un terrain humide et bourbeux, ou de la fange renfermant une foule d'animaux aquatiques, foyer d'émanations dangereuses. La nature argileuse du sol qui empêche l'infiltration, est quelquefois cause de cette stagnation et de l'humidité qui en résulte. Il peut même arriver que des mares se forment dans des dépressions sans issues, quand la main de l'homme ne les a pas préparées pour la culture.

On rencontre aussi des marécages dans quelques points élevés des vallons, cela tient au faible volume des sources qui, n'étant pas assez considérables pour se creuser un lit, coulent lentement et donnent lieu à un abondant développement de plantes constituant un obstacle à la marche des eaux ; le liquide gagne alors les parties voisines dont il baigne une plus ou moins grande surface, ainsi convertie en un véritable bourbier.

Un autre effet des cours d'eau est l'influence qu'ils exercent sur la direction des vents et par suite sur le transport des miasmes. Ainsi s'explique l'apparition de la fièvre intermittente dans certaines localités éloignées de toute cause d'infection.

On reconnaît de loin le lit des rivières à la belle végétation qui en couvre les bords.

**Montagnes du Tell.** — Les montagnes forment ici des groupes élevés, décrits séparément par quelques auteurs ou réunis en chaînes distinctes par d'autres. Pour la facilité de l'étude nous imiterons ces derniers, et, malgré ce qui a été dit précédemment, nous diviserons les hauts terrains du Tell en deux massifs parallèles au rivage, dont l'un se rapproche plus ou moins de la mer, tandis que l'autre constitue, au sud, le boulevard des terres de labour, avec son caractère de fertilité au nord, tandis que le versant opposé tient déjà de la nature du Sahara algérien. Mais ces divisions ne sont pas partout bien tranchées, elles empiètent souvent les unes sur les autres, de manière à faire naître une certaine confusion qui explique la dissidence encore existante sur ce sujet.

Le massif méditerranéen, celui dont les pics gigantesques étonnent le voyageur, offre des sommets élevés et des pentes rapides. Sur ses hauts plateaux sont bâtis Constantine, Médéah, Milianah, Tlemcen qui doivent à leur altitude les inconvénients des hivers longs et rigoureux. Ces montagnes présentent des crêtes abruptes et sont creusées en larges coupures pour le passage des eaux qui se répandent dans les ravins et les défilés, dont la verdure repose agréablement la vue.

Les rochers qui longent le Sahara sont moins escarpés, leur direction au sud les expose aux vents chauds du désert et prépare déjà cette végétation transitoire qui annonce le sol sablonneux des landes. Cette zone est peu habitée et ne possède que quelques centres de population : Daya, Saïda, Zebdou, Tiaret, Boghar, Batna, Tebessa qui étaient jadis les sentinelles avancées de notre domination.

Les sommets principaux des montagnes du Tell sont le Djurjura, haut de 2350 mètres ; les Babours, près Sétif,

2000 m. ; l'Ourensenis, 2000 m. ; le Dira, 1800 m. ; le Taguelsa, près de Boghar, 1750 m. ; Aintélazid, 1650 m. ; le Zakkar, 1600 m. ; le Mouzaïa, 1600 m.

Tous ces pics appartiennent à des montagnes de peu d'étendue, excepté le Djurjura, et ne paraissent élevés que parce que leur base ne dépasse guère le niveau de la mer.

Sur ces hauteurs la terre est légère, tandis que vers la côte et dans les vallées elle est beaucoup plus forte ; ici le sol est humide, là il est aride ; en somme, il présente des variétés et donne lieu à de grandes différences dans la végétation, qui n'est pas dans les plates campagnes semblable à celle des pays d'une grande altitude. La température favorise aussi cette action et fait que telle ou telle plante est propre aux régions basses ou aux points culminants de l'Algérie.

## Article II. — Sahara.

Au delà du Tell commence le Sahara algérien, terrain neutre qui n'est plus cette terre meuble du littoral, mais qui ne ressemble pas encore aux plaines sablonneuses du désert ; c'est un sol que n'abrite plus la grande végétation. On n'y rencontre, en effet, que de maigres pâturages parcourus en tous sens par des tribus nomades dont la destinée, qui est de ne s'arrêter jamais, rappelle celle des anciens pasteurs dans toute sa simplicité, avec le costume biblique des temps primitifs, ne séjournant que là où l'eau et l'herbe sont abondantes.

Sur ces vastes ondulations croissent en abondance l'Alfa et une foule de plantes aromatiques qui, au printemps, embaument l'air de leurs suaves odeurs. De côté et d'autre, quelques arbres offrent au voyageur épuisé leur ombre protectrice. Ces surfaces arides sont en partie, pen-

dant l'hiver, couvertes de marais immenses que les chaleurs font promptement disparaître; un grand nombre de cours d'eau se rend à ces chotts ou bassins, plus ou moins considérables, que le soleil de juillet dessèche complétement.

A mesure que l'on avance vers le sud, la terre devient stérile, mais elle forme, çà et là, des oasis nombreuses dans les provinces d'Alger et de Constantine, où elles constituent la limite nord du désert, à l'horizon sans limites précises et qui ondule comme la mer dans l'espace. Dans ces contrées la végétation est limitée à quelques points favorisés, et les populations sont séparées par de grandes distances, vastes plaines entrecoupées de marais et de montagnes rocheuses où la chaleur est excessive, mais que l'on aime cependant à visiter à cause de l'admirable soleil qui les éclaire. Là, les eaux inégalement réparties suivent souvent de longues pentes dénudées, comme à Biskra, Ouargla, Tougourt et dans le sud de la province d'Oran, pour constituer des lacs salés avec leur végétation marine.

On a dit que le Sahara est une plage abandonnée par la mer; les plantes marines ont pu le faire croire, mais cette raison est insuffisante quand on connaît la nature de quelques eaux du sud, ainsi que nous le verrons plus tard; au surplus, s'il en était ainsi, on y rencontrerait des fossiles marins, ce qui, à notre connaissance, n'est pas encore arrivé.

Dans ces régions sablonneuses, les rivières disparaissent quelquefois pour se montrer ensuite à une certaine distance; aussi sur les cartes n'existent-elles que pour mémoire. Des bancs argileux emprisonnent souvent des nappes d'eau considérables qui, dans quelques points, se rapprochent beaucoup de la surface de la terre. Ce liquide

entretient une grande humidité et nuit à la salubrité, mais il favorise la végétation et alimente les puits que l'on rencontre dans ces localités lointaines. De nombreux forages entrepris et exécutés depuis quelque temps, vont fertiliser ce sol ingrat et le doter de pâturages et de belles moissons.

En hiver, des oueds descendent des montagnes et se perdent dans les sables. La principale rivière est l'oued Djeddi (qui limite la terre végétale), connue à Laghouat sous le nom d'oued mzi.

Dans le Sahara commencent les horizons étendus que l'on ne peut comparer qu'à l'immensité de l'Océan ; çà et là s'élèvent des crêtes gigantesques, dentelées au sommet et destinées à arrêter la marche envahissante des sables.

Mais ce n'est pas encore le pays inhabité. Par ses oasis, cette division tient à la terre qui produit les céréales, et par ses sables elle semble déjà appartenir au désert ; elle doit son aspect aux dernières ondulations des montagnes qui circonscrivent des plaines immenses, tristes à la vue et dépouillées presque de toute végétation. L'eau y est rare en été, excepté dans les oasis, où le sol humide favorise le développement d'une foule d'arbres fruitiers remarquables par les proportions qu'ils acquièrent. Mais le roi de cette végétation, comme nous l'avons dit dans une notice sur Laghouat (*Recueil de médecine militaire*, 1854), c'est le dattier majestueux et élancé, dont les ondulations semblent saluer le voyageur et l'engager à venir se désaltérer à la source cachée sous ses racines qu'un frais ombrage préserve des ardeurs du soleil.

Autour de presque tous les arbres (les dattiers exceptés) qui croissent dans ces lieux privilégiés, s'enroulent d'énormes pieds de vigne donnant d'excellents raisins et un épais feuillage où l'on aime à se reposer et à perdre de vue la nudité qui environne ces jardins délicieux.

Les vents d'ouest et du sud sont l'ennemi de ces régions; quand ils soufflent avec violence, ils soulèvent des montagnes de sables qui s'arrêtent aux limites de l'oasis, ou en couvrent le sol à une hauteur telle que des terres jadis fertiles sont pour longtemps condamnées à la stérilité.

### Article III. — Aspect général du pays.

En résumé, l'Algérie est un pays très accidenté. Sur le littoral se trouvent, à l'exception de Constantine, les villes les plus importantes; leur blancheur contraste avec l'azur de la mer dont le voisinage les préserve des chaleurs de l'été et des frimats de l'hiver.

Dans l'intérieur, les sites sont variés : au spectacle imposant des montagnes, aux cimes longtemps couvertes de neige, au gai paysage hérissé d'arbres qui garnissent le flanc de toutes les collines, succède souvent la triste monotonie des plaines dont le sol nu est lézardé, en été, par un soleil sans pitié.

Tous les terrains arrosés enfantent une belle végétation et livrent des produits dont la richesse est inconnue en Europe. La vigueur des arbres témoigne de la bonne nature du sol; malheureusement, beaucoup sont à l'état sauvage et donnent des fruits d'une qualité médiocre.

Les végétaux acquièrent souvent des proportions énormes; quelques ombellifères atteignent un développement gigantesque; le datura et le ricin sont des arbres en Algérie; les plantes herbacées, même, sont très élevées. Pendant l'hiver, les coteaux se tapissent de renoncules et d'anémones; le printemps ramène les asphodèles, les pâquerettes et une foule de fleurs qui émaillent la campagne de mille couleurs. Les pluies et les sources nombreuses qui arrosent le pays sont la cause de cette richesse. Ici,

des ravins boisés offrent des chemins entièrement abrités des rayons solaires par des arbrisseaux et des plantes qui, à l'époque de la floraison, saturent l'atmosphère de leurs émanations. Là, des arbres énormes forment une voûte de feuillage que le jour pénètre à peine et dont l'abri protecteur atténue les effets du rayonnement nocturne, si rapide et si dangereux en plein air ; nombre d'années ont été nécessaires à ces vieux troncs pour atteindre cette hauteur et s'arrondir en dômes verdoyants qui cachent la vue du ciel. Autour de leurs racines énormes qui souvent s'élèvent au-dessus du sol, pour la commodité des promeneurs, la végétation est rare et difficile pour toutes les productions qui sont ennemies de l'humidité et des ténèbres ; des fougères et d'autres cryptogames couvrent toutes les saillies de rocher et leur font un manteau de verdure. — Pendant les chaleurs, alors que le soleil est dans toute sa force, on parcourt avec bonheur ces fourrés épais, d'espèces variées, autour desquelles croissent des vignes qui couronnent la cime des arbres, tandis que le lierre et la mousse tapissent leurs troncs séculaires. Une eau claire et limpide, tombant de cascade en cascade, répand dans ces bosquets une agréable humidité, et par son doux murmure invite au repos.

Les collines et une partie du littoral sont sillonnées, dans tous les sens, par des sentiers étroits et agrestes, des routes sinueuses, bordées d'oliviers, de cactus, d'aloès (agaves) dont la hampe dépasse les arbres, conduisant à de belles habitations que des orangers, des citronniers dérobent à la vue. Chaque repli de terrain est cultivé avec soin et nourrit de nombreuses familles mauresques dont les maisons tranchent, par leur blancheur, sur la teinte verte du paysage au-dessus duquel flotte parfois le panache du dattier.

Dans ces campagnes se trouvent des jardins bien entretenus où, à côté des arbres d'Europe, fleurissent le bananier, le goyavier, qui mêlent leurs fruits à ceux des orangers et des grenadiers, et où l'habitant du nord ainsi que celui des régions brûlantes peuvent venir admirer des produits qu'ils ne connaissent pas. On y rencontre de délicieux cottages rafraîchis par de nombreux ruisseaux. Des buissons de roses, de jasmins, d'héliotrope, flattent agréablement l'odorat, tandis que l'œil contemple avec délices divers tons de verdure formés par des taillis entrelacés de vignes, de lierre, de convolvulus et d'autres végétaux, protégeant contre les ardeurs du soleil une quantité de fleurs qui donnent une suave odeur à la fraîche brise du soir.

Les vallées, les ravins même, aux bords escarpés, sont parsemés de plantes et d'arbres divers sans cesse brûlés par les Arabes et toujours verts. Dans quelques points cependant, le sol rocailleux est à peine couvert d'arbustes qui ne retirent du sol qu'une nourriture insuffisante, et que la dent de la gente hircine ne tardera pas à faire complétement disparaître. Ici, le lit capricieux d'une rivière se resserre, se contourne et change à chaque instant d'aspect; là, c'est un vallon que parcourt lentement une blanche mauresque à la figure voilée, suivant modestement son majestueux seigneur et maître, auquel un bourricot épargne les fatigues de la route; plus loin, une gorge étroite dominée par des montagnes élevées, où croissent des arbres de haute futaie. Les collines n'affectent nulle part des formes plus bizarres et plus variées, nulle part la lumière ne se reflète sous de plus belles teintes. C'est une série de contrastes et de sites nouveaux qui étonnent le voyageur.

L'agriculture a du reste bien changé l'aspect du pays : aux défrichements ont succédé des cultures considérables; les céréales croissent partout, même sur les points élevés

où jamais la charrue n'avait tracé de sillons. Les plantations se multiplient là où l'aridité du sol semblait le condamner à la stérilité. Sur cette terre aimée du soleil, partout où il y a de l'eau la végétation est luxuriante. Autour des villages, les jardins potagers ont pris une grande extension; les légumes d'Europe sont partout acclimatés, et, grâce à la douce chaleur dont notre climat est doté pendant l'hiver, on jouit en Afrique de ces primeurs que toute la France nous envie et dont elle fait chaque année une si grande consommation.

On n'arrive dans les contrées élevées, où règne l'esprit d'indépendance (Kabylie), et qui ne sont plus un mystère pour personne, que par des passages dont quelques hommes pourraient facilement interdire l'accès : ce sont des retraites difficiles à aborder et aisées à défendre. Si les anciens dominateurs du pays ne se sont pas préoccupés de ce boulevard de la liberté, sur lequel passaient toutes les tempêtes politiques sans l'atteindre, c'est parce que ses habitants, livrés aux travaux agricoles, prenaient rarement l'offensive et se contentaient des produits de leurs courses en mer, ou de leurs razias sur les Arabes.

Les terres basses de la Kabylie ressemblent aux mamelons ondulés qui bordent le rivage. C'est une série de ravins boisés et cultivés dans toute leur étendue, que des chemins ombreux coupent ordinairement en écharpe. Nous ne connaissons rien de plus agréable que ces aspects qui changent à chaque instant (et qu'un simple monticule dérobe à la vue), surtout quand le terrain permet à l'homme de ne rien laisser inculte : ce sont à chaque instant de nouvelles surprises causées par la pittoresque fertilité de ces sites agrestes.

Les villages ont un encadrement d'arbres de la plus charmante apparence. Tous sont en communication par

des sentiers garnis d'arbustes. Sur les crêtes, comme sur les pentes des ravins, ces chemins forment une ligne verdoyante qui se croise, se multiplie à l'infini, et parcourt le pays dans toutes les directions. Cet effet est marqué surtout à l'époque où les céréales sont tombées sous la faucille, et lorsque le soleil a jauni les plantes d'un ordre inférieur.

Quelques montagnes sont boisées jusqu'à leur sommet, et s'étagent doucement en amphithéâtre, revêtues d'une végétation sous laquelle règne une douce fraîcheur, et d'où l'on voit la Méditerranée miroiter sous un ciel bleu ; d'autres, tout à fait stériles, ont des cimes arrondies ou dentelées qui semblent se confondre avec la nue. Ainsi leur aspect est loin d'être toujours le même : les unes ont des pentes inclinées qui en permettent la culture ; plus loin, on en voit d'un accès difficile, creusées de ravins profonds et couronnées de rochers grisâtres, sans trace de végétation. Les premières présentent des vallons où sont réunis les arbres des divers climats qui forment de délicieuses retraites animées par le chant du rossignol et de mille petits oiseaux fuyant à peine à l'approche de la mâle et sèche figure du Kabyle.

Toutes ces hauteurs doivent leur salubrité à l'air vif et pur que l'on y respire, autant qu'à l'absence des exhalaisons marécageuses qui se dégagent des endroits bas et humides.

Après le Tell, et insensiblement, les terres deviennent sablonneuses, à l'exception de quelques oasis où la végétation retrouve toute sa vigueur.

Ainsi le rivage et les collines, les montagnes et leurs vallées font, avec le Sahara, un vaste tableau où l'utile et l'agréable, le pittoresque et le grandiose disposent l'esprit à l'adoration de l'auteur d'œuvres si belles et si sublimes.

---

# CHAPITRE II.

## GÉOLOGIE.

Le médecin doit connaître la structure et les qualités du sol, dont l'influence est si grande sur la santé, par la variété, l'abondance des végétaux qui le couvrent, et surtout par la qualité des eaux qui en découlent.

D'après l'ouvrage remarquable de M. Ville, auquel nous empruntons la plupart des détails qui suivent, les provinces d'Alger et d'Oran renferment principalement des terrains d'origine sédimentaire. Ainsi dans la première : 1° les terrains de transition forment le mont Bouzaréah d'Alger, où il sert de base au tertiaire ; il se compose de gneiss et de micachiste, mêlés de filons de granit et de calcaires cristallins gris bleuâtre. Dans la seconde, le terrain stratifié comprend des argiles schisteuses , satinées, verdâtres ou grisâtres, alternant avec des bancs de quartzite gris qui donnent d'excellentes eaux.

2° Le terrain jurassique très étendu, mais sans limite précise dans la province d'Alger, à cause de la rareté des fossiles dans les terrains secondaires de l'Algérie, présente des marnes schisteuses grises, des calcaires gris et des quartzites généralement durs fournissant de bonnes eaux.

3° Le terrain crétacé inférieur, formé de couches de calcaires gris, compactes, sous lesquelles se trouvent des assises de dolmies, de quartzites et quelques bancs de marnes schisteuses, dont les eaux sont délicieuses.

Ces deux divisions formant les terrains secondaires, comprennent les montagnes de Blidah jusqu'au Fondouk,

une partie de celles qui s'étendent de Médéah à Boghar, les crêtes qui s'élèvent depuis El-Ksar sur le Chélif, jusqu'à Téniet, l'agalik de l'Ouarensenis, le littoral d'Arzeu jusqu'à la baie d'Oran, les massifs de Daya, Sebdou, Lalla-Marghnia, Nemours, l'est et l'ouest de Tlemcen et la plupart des reliefs du sud.

4° Le terrain nummulitique, très considérable dans la chaîne du Djurjura, renferme des couches de calcaires gris clair, très dur, dont les eaux ont les qualités des terrains précédents.

5° Le terrain tertiaire moyen abonde à Boghar jusqu'à la plaine de Cédra et le Chélif, à Teniet-el-Had ; entre Médeah, Milianah et Aïn-Bénian, en côtoyant la partie basse du Chélif; dans une assez grande étendue le long de la première partie de la route de Ténez à Orléansville, ensuite de Saint-Denis du Sig jusqu'aux ouled Sliman et au nord de Tlemcen, puis aux environs de la Tafna et dans toute la partie sud d'une ligne se rendant d'Aïn-Temouchen à Saint-Denis.

Il se compose d'argiles grises plastiques et de bancs épais de poudingue et de grès quartzeux jaunâtres. Son étude est intéressante, parce qu'il renferme les principaux filons métallifères de la province.

6° Le terrain tertiaire supérieur se trouve dans le Sahel d'Alger, sur la lisière sud de la Mitidja, sur le bord de la mer entre l'île de Rachgoun et Oran, dans le Sebkha de la province de l'ouest. Des couches de calcaire marin, plus ou moins sableux, en constituent la partie supérieure qui repose sur une puissante formation de marnes argileuses grises dont on se sert pour la fabrication des briques et qui laisse couler une eau de mauvaise qualité.

7° Le terrain quaternaire ou diluvien existe le long du littoral et dans l'intérieur; il recouvre le sol des vallées de

la Mitidja, du Chélif au-dessous de Milianah, d'Arzeu, de Fleurus, d'Oran, de Sidi-bel-Abbès, du Sersou et des hauts plateaux du sud. Il est formé de poudingue grossier, dû aux débris des terrains secondaires et quelquefois des terrains tertiaires, supportant des couches de calcaire, d'argile et de travertin qui renferme beaucoup de détritus de végétaux. La croûte supérieure contient des coquilles terrestres et fluviatiles qui montrent que cette formation provient du mouvement des eaux douces.

Ces terres argilo-calcaires sont employées pour la préparation des mortiers hydrauliques. Les puits que l'on y creuse montrent à une faible profondeur une argile verdâtre contenant beaucoup de gypse et donnant une eau chargée de sels de chaux et de magnésie qui les rendent laxatives, surtout dans la province d'Oran.

8° Le terrain d'alluvion se rencontre dans le fond des vallées, où il donne lieu à d'excellentes terres végétales propres à la culture (1).

Les terrains d'origine ignée comprennent les granits, porphyres, basaltes, etc. Le granit se montre chez les Beni Senous, à Nédroma, à la Bouzaréah, en Kabylie ; le porphyre sur la rive gauche de la Tafna, autour de la Mitidja ; le basalte à Nemours, à l'île Rachgoun.

En résumé, les terrains secondaires forment le squelette des provinces et renferment de nombreux gîsements minéraux de cuivre, de plomb, de fer, tandis que les terrains tertiaires existent dans les vallées et entre les chaînes de montagnes des terrains précédents.

D'après un mémoire de M. Coguard intitulé : *Description géologique de la province de Constantine*, que nous devons à l'obligeance de M. Ville, les diverses forma-

(1) Voyez, pour plus amples renseignements, *Notice minéralogique des provinces d'Alger et d'Oran*, par M. Ville.

tions signalées dans l'est de nos possessions sont les suivantes :

1° Schistes cristallins;

2° Formation triasique;

3° Formation jurassique;

4° Formation crétacée;

5° Formation tertiaire comprenant :

Terrain nummulitique,

Terrain miocène,

Terrain pliocène,

6° Formation quaternaire;

7° Formation alluvienne;

8° Terrain d'origine ignée.

La formation de schistes cristallins se présente principalement sur le littoral (environs de Philippeville et de Bône) : elle se compose de schistes feuilletés, de calcaires cristallins et de gneiss ; elle comprend les mines de fer des environs de Bône.

La formation triasique s'observe à la base du terrain jurassique, dans le Felfellah et au col d'el Kantour, près la route de Philippeville et de Constantine. On y trouve une grande abondance de phyllades (schistes argileux) alternant avec des marbres cipolins et des grès passant au quartzite.

Les autres formations présentent les mêmes caractères que dans les autres provinces.

Pour la formation nummulitique on ajoutera qu'elle comprend trois membres distincts qui sont :

1° Un calcaire compacte gris noirâtre ou verdâtre, en couches bien réglées, ou en nodules au milieu des argiles;

2° Un grès à grains fins, jaunâtre micacé, admettant quelquefois des noyaux de quartz et passant alors à un poudingue;

3° Des schistes verdâtres ou gris traversés par des veines de carbonate de chaux spathique, passant à des argiles délayables, ou bien constituant des matériaux indécomposables susceptibles de se diviser en petits fragments prismatiques ; le gris occupe généralement la partie supérieure, mais on le trouve aussi à tous les niveaux, alternant avec les schistes et les calcaires. On traverse le terrain nummulitique entre Philippeville et el Kantour.

Constantine est en plein terrain crétacé.

Le terrain miocène (ou tertiaire moyen) s'observe entre la plaine des Haractas et Guelma.

Le terrain jurassique existe sur le djebel Taya, le djebel Sidi-Righeis, sur le djebel Sidi-Cheik.

Le Sahara de Constantine est en plein quaternaire.

Le terrain nummulitique de la province d'Alger présente les mêmes caractères minéralogiques que celui de la province de Constantine. Dans celui d'Oran, c'est en général le calcaire dur qui domine.

**Règne minéral.** — Plus loin nous parlerons des sources thermo-minérales que possède l'Algérie ; auparavant nous allons indiquer ses richesses minérales, qui comprennent le fer, le plomb, le cuivre, l'antimoine, l'argent et même l'or.

Le sel est très abondant dans certaines localités, ainsi que la magnésie, le soufre. Le marbre forme dans quelques endroits des couches épaisses, et on trouve facilement tous les matériaux nécessaires pour les constructions : pierre de taille, pierre à bâtir, pierre à chaux, argile et sable.

**Règne végétal.** — Les plaines sont remarquables par la beauté des céréales que l'on y cultive et par le luxe de la végétation en général.

Par son climat, l'Algérie est propre à la culture des

plantes des pays chauds et tempérés. A côté des légumes de l'Europe croissent le coton, la canne à sucre, le café, l'indigo, le ricin, etc. Cependant, sur le bord de la mer les végétaux poussent difficilement non-seulement en raison du vent de nord-ouest qui souffle souvent avec violence, mais à cause des particules salines que l'air de la mer laisse sur les feuilles, dont les fonctions se trouvent ainsi altérées.

Sous ce beau ciel, tous les arbres d'Europe mêlent leurs fruits à ceux des tropiques. Les sources, les ruisseaux ont des bordures de lauriers-roses et de peupliers blancs de Hollande. Le pin, le chêne-liége, que l'on exploite depuis quelques années, feront la fortune des concessionnaires de forêts, comme le palmier-dattier, qui, par ses fruits, sa tige, ses feuilles et la boisson qu'il produit, contribue à la richesse des peuples des oasis.

Sur les montagnes du Djurjura, et sur quelques points moins élevés, s'élève majestueusement le cèdre du Liban, qui étend ses rameaux protecteurs sur tous les végétaux d'un ordre inférieur.

*Liste des plantes dans leurs rapports avec la composition minéralogique du sol* (d'après Bourlier).

**Plantes calcaires.**

Gentiana lutea.
Valeriana tuberosa.
Draba aizoides.
Saponaria ocymoides.
Anemone pulsatilla.
Aconitum lycoctonum.
Pæonia corallina.
Euphorbia amygdaloides
Helleborus fœtidus.
Teucrium chamedrys.
Melica ciliata.
Cotoneaster vulgaris.
Saxifraga aizoon.
Veronica prostrata.
Teucrium montanum.

**Terrains siliceux.**

| | |
|---|---|
| Castanea vulgaris. | Aira flexuosa. |
| Digitalis purpura. | Galeopsis ochroleuca. |
| Tillæa muscosa. | Jasione montana. |
| Erica multiflora. | Sileranthus perennis. |
| — arborea. | Lecidea geographica. |
| Arnica montana. | Quercus suber. |
| Chrysosplenium oppositifolium. | Cistus monspeliensis. |
| — alternifolium. | Holcus mollis. |
| Lotus creticus. | Equisetum. |
| Silene bipartita. | Vulpia. |
| Juncus squarrosus. | Lycopodium. |

**Terrains argileux et marneux.**

| | |
|---|---|
| Hedysarum flexuosum. | Equisetum eburneum. |
| Tussilago petasites. | Stachys palustris. |
| — furfura. | Alopecurus agrestis. |
| Nardosmia fragrans. | Potentilla argentea. |

**Terrains palustres et tourbeux.**

| | |
|---|---|
| Vaccinuum. | Tofieldia. |
| Viola palustris. | Carex. |
| Drosera. | Scirpus. |

**Règne animal.** — Nous ne parlerons maintenant que des espèces utiles ou nuisibles qui sont étrangères à la nourriture de l'homme, renvoyant à l'article *Aliment* pour tous les animaux qui servent à l'alimentation.

Parmi les espèces sauvages, nous avons le lion, la panthère, qui trouvent un refuge commode et assuré dans nos montagnes escarpées. L'hyène et le chacal s'éloignent peu des lieux habités, mais ils disparaissent promptement à l'approche de l'homme, que leurs cris aigus ou glapissements sauvages avertissent de leur voisinage incommode.

On trouve encore des onces, des lynx, des renards, beaucoup de gerboises, des porcs-épics, des hérissons, et une foule de petits rats zébrés, etc.

En Kabylie, il y a des singes en si grande quantité qu'ils ont donné leur nom à une tribu importante; on en trouve beaucoup aussi dans les gorges de la Chiffa.

Les montagnes élevées et le sud nourrissent des aigles, des vautours, des milans, des éperviers, des hiboux, etc., mais de petite taille, comme tous les animaux de l'Algérie. Sur le bord des fleuves, on trouve des cigognes, des ibis, comme sur la côte des mouettes et des goëlands. Le pays de M'Zab cache des troupeaux d'autruches, dont la chasse est aussi lucrative que fatigante.

Dans le sud, on rencontre un lézard énorme dont on emploie la peau à divers usages, des vipères à cornes (céraste), le leffäa, des scorpions donnant rarement lieu à des accidents sérieux, et dont on a bien exagéré les dangers. La tarente, les lézards occupent les vieux murs. C'est dans ces régions que l'on voit des troupeaux de gazelles fuir, effrayées à l'approche du voyageur, et que les chiens lévriers peuvent à peine atteindre à la course.

Si le cheval, le chameau et le bourricot (âne) méritent une mention spéciale par leurs qualités et les services qu'ils rendent, nous ne pouvons que maudire les mouches, moustiques et puces qui, par myriades, viennent assaillir le nouveau venu, sans compter un certain insecte, très abondant là où les Arabes ont établi leur campement.

On cultive beaucoup en Algérie le ver à soie; les abeilles constituent aussi une branche d'industrie, voire même les sangsues, très communes dans les ruisseaux, étangs, et aussi dans les parties basses de la Kabylie.

**Races humaines**. — Les indigènes constituent un mélange de races de couleurs variées. Ceux qui, les premiers, passent pour avoir occupé le sol que nous possédons, sont les *Berbères* ou *Kabyles* actuels. Ce sont les naturels du pays, puisqu'on les fait descendre de Berber,

petit-fils d'un enfant de Noé, auquel, vers l'an du monde 1808, l'Afrique tomba en partage. Mais les diverses invasions dont cette contrée fut le théâtre refoulèrent les aborigènes dans les points les plus sauvages et les plus reculés; aussi les trouvons-nous maintenant dans le grand désert (Touaregs) et sur les montagnes élevées, localités que tous les dominateurs respectèrent jusqu'à la conquête française. Là, ils conservèrent à peu près intacts leurs traditions et les caractères qui les distinguent encore parmi les diverses nations qui les environnent. Seulement à la religion juive, à l'idolâtrie, même au christianisme succéda l'islamisme, qui leur fut imposé ou qu'ils adoptèrent par calcul.

Les Kabyles, comme les montagnards en général, possèdent un esprit d'indépendance qui peut être regardé comme le type de la démocratie; ainsi, dans chaque tribu ils élisent leurs chefs, tandis que les Arabes sont les représentants de la féodalité et reconnaissent le pouvoir hiérarchique. Ceux-ci sont aristocrates et ceux-là républicains.

Les Berbères ont un front large et une tête ronde; leur taille est moyenne, mais bien prise; ils sont forts et vigoureusement constitués; chez eux, l'amour du travail est très développé. Ils sont sédentaires et se livrent aux travaux agricoles, ainsi qu'à quelques petites industries, même à la fabrication de la fausse monnaie et à l'usure; mais bon nombre d'entre eux émigre chaque année, pour un temps déterminé, et va louer ses services à l'étranger.

Le Kabyle est assez franc et loyal, sans cependant avoir horreur du mensonge. Les femmes de ces tribus ont le visage découvert; elles partagent les travaux, les dangers et même les honneurs que les Arabes ne rendent qu'aux hommes. Pendant le combat, elles excitent l'ardeur de

leurs parents par des cris qui dominent souvent le tumulte de la mêlée.

En Kabylie, l'usage du café et du tabac est peu répandu ; chez les Berbères du sud, le tabac est interdit ; chez eux, la sévérité des mœurs contraste avec le dévergondage de quelques tribus voisines.

La coutume la plus intéressante de ce peuple primitif, chez lequel la vengeance se transmet de génération en génération, est le droit qu'a un Kabyle de protéger tout individu qui vient réclamer sa protection, c'est l'anaia qui donne à celui qui l'a demandée l'appui de tous les membres d'une tribu.

*Arabes.* — L'Arabe est assez grand et maigre, il a le front fuyant, le crâne élevé et la tête ovale. Sa figure, maigre et bronzée, est remarquable par la couleur noire des yeux qui contraste avec la blancheur de l'émail de ses dents ; son nez est saillant, mais bien fait ; sa bouche, ni petite ni grande, est un peu pincée ; sa barbe noire est peu épaisse.

Il est rare de rencontrer parmi cette population des conformations vicieuses, les jambes sont seulement quelque fois arquées, état qui est le résultat de l'équitation ou de l'habitude qu'ont les femmes de porter les enfants à cheval sur leur dos.

Les Arabes vinrent dans le nord de l'Afrique vers la fin du VII^e^ siècle, après un séjour plus ou moins prolongé en Égypte, mais non d'abord sans espoir de retour dans la mère patrie : l'Arabie Heureuse, qu'ils n'avaient quittée que pour s'enrichir et un peu pour propager l'islamisme.

Pour les principaux caractères moraux, nous renvoyons le lecteur à l'article *Tempérament.*

Les Arabes ont généralement une existence nomade ; ils habitent la tente ou les gourbis, et possèdent de nombreux

troupeaux ; cependant ils se livrent à la culture, mais ils sont peu travailleurs. Ils passent pour être curieux, bavards et très enclins à la luxure. La femme et le cheval sont leurs principaux besoins.

Avec les soins du ménage, les femmes arabes s'occupent à filer de la laine qui sert ensuite à la confection des couvertures, ceintures, burnous, etc., que portent les indigènes, et que nous voyons sur nos marchés.

Quelques tapis ou des nattes servent de lit sur lequel les Arabes prennent place avec leurs vêtements.

*Maures.* — Ils habitent surtout les villes du littoral ; leur origine est complexe. Ce ne sont pas des Arabes, comme on l'a dit, mais bien le résultat du croisement des diverses nations qui ont occupé le pays.

Le Maure est grave, moins cependant que l'Arabe ; généralement il est bien fait, sa figure est blanche et pleine de douceur ; malheureusement sa vie calme et tranquille, ses occupations sédentaires (commerce ou petites industries), sa vie inactive sont souvent cause d'une obésité précoce qui rend sa démarche lourde et gênée.

Les Mauresques, par opposition avec les femmes arabes et kabyles qui se livrent aux plus rudes travaux de la campagne, ont la figure voilée et sont oisives dans leurs appartements qu'elles quittent rarement ; elles en abandonnent même le soin à des négresses toutes les fois que leur fortune le leur permet. Cette existence sédentaire et l'usage des bains tendent à cette exagération de formes que la mollesse des tissus rend surtout peu attrayante. Le bain, la toilette, les parfums sont les seules occupations de ces femmes encore à l'état de servitude, dans cette vie d'engourdissement qui les étiole au physique comme au moral. Mais elles sont propres, tandis que les femmes arabes et kabyles vivant au milieu des exhalaisons de l'é-

table, souvent dans des bouges infects, sont dégoûtantes à voir, avec leurs haillons maculés et en lambeaux.

A tous ces indigènes, le fatalisme donne une confiance et une fermeté à toute épreuve.

*Koulouglis.* — Ce sont les fils des Turcs et des femmes indigènes ; ils se confondent avec les Maures dont ils ont le caractère, les habitudes et la manière de vivre.

Les *Nègres*, originaires de l'intérieur de l'Afrique, du Soudan, sont remarquables par leur maigreur. Il y a des mulâtresses, cependant, qui ont des formes que plus d'une Mauresque doit envier.

Cette race se distingue par sa résistance aux influences morbifiques ; l'ordre, l'économie, la sobriété sont ses principales qualités. Les plus rudes labeurs n'effrayent pas les nègres. Beaucoup d'entre eux sont badigeonneurs, d'autres servent sur le port, au transport du charbon ; quelques-uns ont des industries sédentaires, par exemple la fabrication des corbeilles et paniers aux couleurs variées qui attirent l'attention des étrangers.

Un fait saillant distingue cette race, c'est l'impossibilité qu'elle paraît éprouver de se propager sous notre latitude ; aussi l'immigration peut seule combler les vides que le temps lui fait subir.

Les *Juifs indigènes* sont surtout commerçants. Grâce à un grand esprit d'économie et à leur aptitude commerciale, quelques-uns d'entre eux sont fort riches. Cette population a tout gagné à la domination française ; d'opprimés qu'ils étaient par les Turcs, les Israélites sont devenus libres, position à laquelle l'Arabe ne peut s'habituer à les voir, tant était grande la haine qui existait entre eux.

Nous retrouvons chez les Juifs indigènes les mœurs et les habitudes de leurs coreligionnaires d'Europe, ainsi que

tous les attributs du tempérament lymphatique qui tend à s'exagérer sous l'influence de leurs habitations étroites, humides, et de l'alimentation insuffisante ou de mauvaise nature dont ils font usage.

Le type de leur race primitive tend à disparaître sous les signes de la scrofule et du rachitisme, avec désorganisation parfois incurable de l'organe de la vision, souvent amenée par l'incurie ou une coupable avarice.

L'éléphantiasis n'est pas rare parmi les Juifs.

Voilà pour les indigènes; quant aux Européens immigrés, ils viennent à peu près de tous les points de l'Europe; ainsi on rencontre des enfants d'Albion, des habitants des Pays-Bas, des Portugais, quelques Grecs, mais surtout des Maltais, des Suisses, des Allemands, des Italiens, des Espagnols et des Français, formant avec les aborigènes une population de trois millions d'habitants (1).

---

# CHAPITRE III.

## MÉTÉOROLOGIE.

---

### Article Ier. — Des Eaux.

L'eau est très répandue dans la nature, à l'état solide, liquide et gazeux, mais sa répartition, sous la deuxième forme, est loin d'être partout égale; il y en a beaucoup moins précisément là où il en tombe une plus grande quantité.

(1) Nous prions le lecteur de nous excuser de ce court exposé que nous n'avons pas voulu rendre plus long, pour ne pas donner à cet ouvrage une étendue trop considérable. (Voyez Boudin, *Traité de Géographie et de Statistique médicale*. Paris, 1857.)

Cette assertion, en apparence paradoxale, est exacte, puisque la masse d'eau pluviale augmente des pôles à l'équateur, et par suite se trouve plus considérable en Afrique qu'en Europe dont le sol est cependant arrosé par une foule de ruisseaux, de rivières et de fleuves. Partout ce liquide est utile à l'homme et peut produire les plus grands effets par son poids, sa vitesse, etc.

Non-seulement le nombre des cours d'eau est restreint en Algérie, mais l'étendue de leur parcours est très limitée, puisque les rivières les plus considérables ne dépassent pas 500 à 550 kilomètres, ainsi que nous l'avons déjà dit (le Chélif dans le Tell et l'oued Djédi dans le sud).

Si l'on ajoute à cela que la plupart des oueds sont à sec une partie de l'année et que les autres ne renferment qu'une petite quantité d'eau, on aura une idée de la sécheresse dont l'excès devient tel, que dans les endroits les plus favorisés (Kabylie) les meilleures sources se tarissent souvent après les chaleurs, et ne peuvent suffire à la consommation des colonnes de troupes en expédition dans le pays à cette époque.

Nous ne parlons pas du Sahara algérien, véritable pays de la soif, que l'on peut parcourir en été, pendant plusieurs jours, sans pouvoir se désaltérer autrement qu'avec l'eau dont on a dû préalablement faire une abondante provision.

Cet état de choses tient, d'une part, à la violence de la pluie, de l'autre, à l'action directe du soleil et à la continuité de la chaleur dont la puissance favorise l'évaporation ; aussi, il y a une telle affinité entre l'air et l'eau, que la qualité de celle-ci suffit pour faire connaître le degré de salubrité des climats. De plus, la composition des eaux indique toujours l'état et la nature du sol ; généralement

une bonne eau ne se rencontre qu'avec une atmosphère pure.

La différence entre l'eau des plaines basses et celle des montagnes du Tell, explique les différentes constitutions des habitants de ces diverses régions, puisqu'elle agit non-seulement à l'état de vapeurs sur les surfaces pulmonaires, mais encore à l'état liquide, forme sous laquelle elle pénètre dans la circulation et favorise le grand travail de décomposition et de réparation.

Si l'eau est nécessaire à l'homme, elle est encore la cause principale de la végétation à laquelle elle donne des qualités spéciales; aussi sa quantité doit toujours être en rapport avec l'étendue du sol.

**Eau de pluie et de sources.** — L'eau de pluie est douce et légère, mais elle n'est pas très pure à cause des débris variés et de la poussière qu'elle entraîne avec elle : par la même raison, celle qui tombe pendant les orages n'est pas privée de tout mélange, elle s'altère facilement et finit par répandre une odeur désagréable ; aussi les premières pluies ne doivent pas être recueillies pour les besoins domestiques, en raison des nombreux insectes qu'elles rencontrent et des corps étrangers dont les terrasses sont souvent couvertes.

La meilleure est celle qu'on recueille en pleine mer.

L'eau de pluie, dit-on, ressemble à l'eau distillée, qui est très lourde à l'estomac ; c'est une erreur, parce qu'en tombant, la première s'empare d'une certaine quantité d'air, ainsi que l'on peut s'en assurer en élevant sa température : on voit des bulles nombreuses se dessiner au-dessus du liquide.

Les eaux pluviales, dues à la condensation des nuages, servent à augmenter les cours d'eau et à entretenir les sources dont les propriétés dépendent toujours des terrains

qu'elles ont traversés et qui les rendent bonnes ou mauvaises; généralement ces eaux (de source) sont claires et limpides, malheureusement leur fraîcheur est quelquefois très grande, et si différente de la température extérieure que leur usage peut donner lieu à des accidents, tels que coliques, diarrhée ou affection de poitrine. Mais ces qualités n'appartiennent qu'aux sources de la montagne, celles des plaines sont souvent fades et saumâtres.

Les pluies, qui chaque année inondent le sol et servent à régler la marche des saisons, impriment à la terre une vie nouvelle et modifient avantageusement l'état de l'atmosphère. Avec elles et l'abaissement de la température, l'économie se relève de la prostration où les chaleurs l'ont plongée ; malheureusement l'humidité qui manquait aux résidus répandus sur le sol cause un travail analogue à celui qui signale le commencement de l'été. Avec la saison humide les maladies augmentent. surtout par le nombre des rechutes et des récidives qu'occasionne le nouveau travail de décomposition s'opérant dans les plaines.

Les rivières, sans marécage, sont le siége d'une évaporation continuelle qui rafraîchit la température et rend les étés moins chauds ; ces avantages, d'un grand effet sur la santé générale, ne sont rien en comparaison des inconvénients dont les cours d'eau mal endigués sont entourés.

Avant d'arriver à la surface du sol, les eaux forment souvent des nappes considérables au milieu des massifs géologiques qui leur communiquent une somme de calorique en rapport avec la profondeur, et donnent lieu à des sources thermales assez nombreuses.

Dans beaucoup d'endroits, cependant, la nature argileuse s'oppose à l'infiltration des eaux qui deviennent stagnantes, circonstance favorable à la végétation, mais nuisible au bien-etre des habitants.

Dans leur trajet souterrain, les eaux se chargent d'une grande quantité de sels terreux et d'acide carbonique dont elles se dépouillent plus ou moins complétement quand elles coulent à ciel ouvert. Différentes circonstances favorisent cette séparation : en première ligne, nous plaçons la nature du lit de la rivière ; la rapidité du courant qui les agite leur fait absorber une certaine quantité d'air et les met en rapport avec des surfaces toujours nouvelles : par cette raison, les eaux des torrents rapides sont les plus pures, à une petite distance de leur point d'émergence. L'eau la meilleure est celle qui roule sur un lit de graviers ou de galets, absolument dépourvu de plantes aquatiques, de détritus de végétaux ou d'animaux, et loin des villes dont les immondices altèrent toujours sa limpidité, ainsi que les industries diverses qui la rendent impropre à l'alimentation ; aussi doit-on, pour les besoins ordinaires, la prendre au-dessus des centres de population.

Mais il est une autre cause qui, dans le nord de l'Afrique, rend ce liquide impur, au moins pendant plusieurs jours, nous voulons parler des pluies torrentielles qui entraînent une partie des terres végétales des ravins et des plaines qu'elles inondent ; ces eaux, ne déposant que lentement le limon qu'elles contiennent, laissent partout des traces de leur passage, jusqu'au littoral dont les bords témoignent encore par un long ruban de couleur jaunâtre qui tranche avec le bleu de la mer, du mélange qui trouble les flots si limpides de la Méditerranée.

Ce résultat est dû non-seulement à l'abondance des pluies et à la rapidité des oueds, mais encore à l'envasement du lit des rivières, qui se répandent promptement sur les terres environnantes. Ces débordements ont des conséquences plus fâcheuses encore, puisqu'ils forment souvent des marécages considérables.

Dans ces deux cas, on a besoin de filtrer l'eau pour la

débarrasser de la boue et des matières organiques en suspension.

Les sources, abondantes dans le Tell, sont plus rares dans le sud, où, en revanche, des eaux jaillissantes sortent en abondance sur bien des points, dont le nombre augmente tous les jours, et constituent un véritable bienfait pour ces localités à peu près à sec pendant une partie de l'année. Les forages exécutés depuis quelque temps dans la ligne des oasis et les résultats obtenus prouvent qu'on ne s'était pas trompé sur la structure géologique de ce sol où des puits artésiens sont la plus grande faveur dont on puisse doter ces régions éloignées.

La qualité des eaux dépend, avons-nous dit, de la nature des terrains; plus les couches en contact avec elles sont décomposables, moins elles sont pures.

Les terrains quaternaires ou diluviens, très répandus dans les plaines de l'Algérie et sur le littoral, donnent des eaux très mauvaises.

Le sol crétacé et jurassique fournit les meilleures eaux.

Les terrains marneux ne laissent échapper qu'un liquide de qualité inférieure, ainsi que ceux dont le gypse forme la plus grande partie.

D'après M. Ville, qui nous a permis de puiser dans son ouvrage (1), la nature géologique des terrains partage les eaux en trois catégories principales :

1° Eau des terrains tertiaires ;

2° Eau des terrains secondaires ;

3° Eau provenant des deux espèces de terrains, ou eaux mixtes.

Les eaux des terrains tertiaires de la province d'Oran sont très chargées de matières salines. Elles en contiennent 2gr,3999 par kilogramme. Aussi sont-elles peu convena-

(1) *Recherches sur les eaux des provinces d'Alger et d'Oran*. Paris, 1852.

bles pour les usages domestiques; quelques-unes même peuvent être nuisibles.

Elles renferment des chlorures de sodium, de magnésium, de calcium en proportion variable depuis $0^{gr},2329$ jusqu'à la quantité de $2^{gr},9340$ (eau du puits de la place de Mostaganem à Arzeu); dans une analyse antérieure, on y avait trouvé $6^{gr},1010$ de chlorure.

Celle du ravin de Ras-el-ain, qui alimente la ville d'Oran, n'en contient que $0^{gr},3579$.

Les sulfates de soude, de magnésie et de chaux sont généralement moins abondants et varient de $0^{gr},0566$ à $3^{gr},2690$, excepté les eaux du village du Figuier, dont l'une (celle qui est à côté de l'ancienne redoute) en contient près de 6 grammes.

Celle d'Oran est encore la moins riche en sulfates calcaires, puisqu'on n'y trouve que $0^{gr},0566$.

Les carbonates de magnésie et de chaux y figurent encore pour des quantités assez sensibles, qui s'élèvent de $0^{gr},0616$ à $0^{gr},4700$ dont la moyenne est de $0^{gr},2340$.

L'eau d'Oran n'en renferme que $0^{gr},1032$. Le carbonate de fer ne se trouve que dans l'eau de Sidi-bel-Abbès et du camp du Figuier.

La quantité de tous ces sels est très élevée, puisqu'elle est :

0,5177 (eau d'Oran),
0,6049 (eau de Sidi-bel-Abbès),
8,9105 (eau du Figuier).

Les trois moyennes des sels pour ces eaux sont :

| | |
|---|---|
| Chlorures | 1,3312 |
| Sulfates | 0,8347 |
| Carbonates | 0,2340 |
| Total des sels | 2,3999 |

Ainsi, les eaux d'Oran (sources de Ras-el-ain) sont les plus pures des terrains tertiaires de la province; elles con-

viennent pour les usages domestiques, ainsi que celles de Sidi-bel-Abbès et de Saint-Denis du Zig, de Mostaganem, qui renferment le moins de principes salins.

Les eaux des terrains tertiaires de la province d'Alger ont beaucoup moins de sels. Elles n'en contiennent que 1gr,0229 par kilogramme en moyenne ; elles sont préférables, par conséquent, pour les besoins journaliers.

Celles du Jardin d'acclimatation (d'essai) sont très pures et bonnes pour boisson.

Les chlorures varient de 0gr,1056 (eau du Jardin d'essai et du Fondouck) à 1gr,4142 ; de plus, ces eaux renferment des traces très sensibles de nitrates.

Le sulfate de soude manque, excepté au Fondouck : ceux de magnésie et de chaux n'y figurent que pour quelques centigrammes ; ils varient de 0gr,0122 à 0gr,1553 ; dans un cas, on a trouvé 0gr,8470 (près Tenez), tandis que les carbonates atteignent une proportion plus élevée qui va de 0gr,2102 à 0gr,3326 ; leur moyenne est de 0gr,2785.

Pour les eaux des terrains tertiaires d'Alger, les trois moyennes sont :

| | |
|---|---|
| Chlorures | 0,6000 |
| Sulfates | 0,1444 |
| Carbonates | 0,2785 |
| Total des sels | 1,0229 |

Les eaux des terrains secondaires peuvent être employées avec avantage, parce qu'elles renferment peu de matières salines.

Leur quantité est de 0gr,3252 par kilogramme en moyenne.

Les chlorures de calcium, de magnésium et de sodium varient de 0gr,0329 (eau de la Chiffa) à 0gr,1676 (l'eau du puits de l'hôpital de Dellys marque 0gr,7892) ; leur moyenne est de 0gr,0861, abstraction faite de l'eau de Dellys (hôpital).

Les sulfates de soude et de magnésie y sont à peine représentés; le sulfate de chaux y est pour 1 ou 2 décigrammes qui donne la quantité la plus élevée; ils varient de $0^{gr},0034$ à $0^{gr},2166$; leur moyenne (excepté le puits de Dellys) est de $0^{gr},0774$.

Les carbonates de magnésie, de chaux, de fer, y sont également pour 1, 2 et 3 décigrammes; ils vont de $0^{gr},0322$ à $0^{gr},2682$, excepté le puits qui marque $0^{gr},3676$.

Les moyennes des sels des eaux des terrains secondaires sont donc :

| | |
|---|---|
| Chlorures | 0,0861 |
| Sulfates | 0,0774 |
| Carbonates | 0,1617 |
| Total | 0,3252 |

La somme totale des sels compte de $0^{gr},1703$ (l'oued-Kebir, près Blidah) à $0^{gr},5062$ (oued Khamis, près le Fondouck).

Ainsi, l'eau qui alimente Blidah est la plus pure.

On peut rapprocher de cette eau celles de la Kabylie qui sont alcalines et dont la proportion totale des sels varie de $0^{gr},1012$ à $0^{gr},8212$ (Souk-el-Arba). Ainsi qu'il résulte d'une note de M. Ville, ces dernières renferment : soude, chaux et magnésie, mais la soude domine. L'acide carbonique y est combiné en partie; son excès est tantôt supérieur, tantôt inférieur aux proportions nécessaires pour la formation des bicarbonates.

Les principes salins de ces eaux sont :

Chlorure de sodium,
Sulfate de soude,
Carbonate neutre de soude,
— — de chaux,
— — de magnésie,
Silice libre,
Acide carbonique en excès.

Le chlorure et le sulfate sont constants. Ils sont carac-

térisés par le carbonate et le sulfate de soude. L'abondance du carbonate indique qu'il y a dans les roches cristallines de la Kabylie un feldspath décomposable, à base de soude.

Une source des Beni-Yenni possède une faible quantité de potasse.

Les eaux potables du terrain tertiaire moyen des environs de Dellys ont à peu près la même composition que les eaux alcalines de la Kabylie. Elles marquent de $0^{gr},5037$ à $1^{gr},2743$ de chlorure de sodium, de sulfate et de carbonate de soude, de carbonate de chaux et de magnésie, avec des traces d'oxyde de fer, de silice et de phosphates terreux.

L'eau de la fontaine du Caïd, près l'embouchure de l'Isser, renferme $0^{gr},8045$ par kilogramme de matières salines; sa composition la rapproche de celles du Sahel.

Les eaux des terrains secondaires et tertiaires se ressentent de cette composition mixte ; elles ont, par kilogramme, en moyenne, $0^{gr},9482$ de sels.

Les chlorures varient de $0^{gr},3452$ à $0^{gr},6440$ ; il n'y a pas de nitrates.

Le sulfate de soude est rare, celui de magnésie et de chaux y figure pour une faible quantité de $0^{gr},0240$ (Djebel-Affroun) à $0^{gr},6209$ (eau du Chéliff).

Les carbonates y comptent pour $0^{gr},2280$, eau de Christel près Oran, à $0^{gr},3086$ (Chéliff).

La moyenne des sels de ces eaux potables est de :

| | |
|---|---|
| Chlorures................ | 0,4663 |
| Sulfates................ | 0,2029 |
| Carbonates.............. | 0,2790 |
| Total des sels ........ | 0,9482 |

En jetant un coup d'œil sur ces tableaux, on voit que :

Les eaux potables des terrains tertiaires de la province d'Oran sont celles qui renferment le plus de sels, $2^{gr},3999$; puis viennent les eaux potables des terrains tertiaires des provinces d'Alger et d'Oran, $1^{gr},9914$ ; enfin, les eaux des

terrains tertiaires de la province d'Alger, 1gr,0229, et celles des formations secondaires et tertiaires des deux provinces, 0gr,9482.

Mais les eaux qui renferment le moins de sels sont celles des terrains secondaires, pour les provinces d'Oran et d'Alger, 0gr,3252.

Il est facile de juger ainsi de la qualité de l'eau et de l'influence qu'elle peut avoir, d'après sa composition, sur la santé.

C'est le chlorure de sodium, contenu en quantité considérable dans les eaux de la province d'Oran, qui leur donne un goût salé.

Dans les terrains tertiaires, les chlorures dominent dans la province d'Oran : les sulfates viennent ensuite, puis les carbonates.

Dans les terrains tertiaires de la province d'Alger, les carbonates occupent la seconde place et les sulfates la troisième.

Pour les terrains secondaires, les carbonates l'emportent sur les chlorures et les sulfates.

Dans la province d'Oran, le sel marin forme en poids la moitié des matières salines, tandis que dans la division d'Alger il est représenté seulement par 31 pour 100.

Dans les terrains secondaires des deux provinces, le sel marin est en moyenne de 13 pour 100 du poids total des sels; dans les eaux mixtes, cette proportion est de 41 pour 100.

Voici, du reste, le résumé des analyses faites par MM. Ville et de Marigny portant sur les principales localités.

Nous regrettons de ne pouvoir donner des renseignements semblables sur les eaux des terrains du Tell de la province de Constantine, les documents nous manquent.

| N$^{os}$ d'ordre du tableau A | ORIGINE DES EAUX. | CHLORURES. | NITRATES. | SULFATES. | CARBONATES. | SILICE. | PHOSPHATES TERREUX. | TOTAL DES SELS. | OBSERVATIONS. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Eaux potables des terrains tertiaires** *(Sels contenus par kilogramme d'eau.)* | | | | | | | | | |
| | PROVINCE D'ORAN. | | | | | | | | | |
| 2 | Une eau de Sidi-bel-Abbès......... | 0,2329 | » | 0,0848 | 0,2872 | » | » | 0,6049 | | De Marigny. |
| 3 | Eau du Sig, au barrage........... | 0,4545 | » | 0,1552 | 0,2100 | » | » | 0,8176 | Barrage du Sig. | |
| 4 | Eau du camp du Figuier (5$^{m}$ du sol).. | 1,5345 | » | 1,1600 | 0,1280 | » | » | 2,8225 | Village du Figuier | |
| 8 | Eau du sieur Godot.............. | 1,1020 | » | 1,3540 | 0,1300 | » | » | 2,5860 | | |
| 10 | Eau du sieur Grodard............ | 1,1645 | » | 2,7510 | 0,2785 | » | » | 4,1940 | | |
| 11 | Eau de l'ancienne redoute......... | 2,9625 | » | 5,7960 | 0,1520 | » | » | 8,9105 | | |
| 13 | Eau de Sénia.................. | 1,9210 | » | 0,3350 | 0,3650 | » | » | 2,6210 | | |
| 16 | Eau qui va à Oran............. | 0,3579 | » | 0,0566 | 0 1032 | » | » | 0,5177 | Oran. | |
| 17 | Petit lac qui reçoit le Tlélat ....... | 2,2912 | » | 0,9965 | 0,0616 | » | » | 3,3493 | Daya. | Ville. |
| 24 | Eau du puits d'Arzeu............. | 1,4645 | » | 0,5150 | 0.1050 | » | » | 2,0845 | | De Marigny. |
| 25 | Eau de la place Mostaganem à Arzeu. | 6,1010 | » | 0,9420 | 0,3310 | » | » | 7,3740 | | |
| 27 | Eau de l'abreuvoir.............. | 2,2126 | » | 0,3532 | 0,1159 | » | » | 2,6817 | Viel Arzeu. | |
| 33 | Eau de Mostaganem............. | 0,4779 | » | 0,1420 | 0,2260 | » | » | 0,8459 | Mostaganem. | |
| | PROVINCE D'ALGER. | | | | | | | | | |
| 36 | Eau de Zeralda.................. | 0,5096 | traces | 0,1177 | 0,2604 | » | 0,0160 | 0,9037 | Sahel d'Alger. | Ville. |
| 37 | Eau de Kaddous. .............. | 1,4142 | » | 0,0762 | 0,3326 | » | » | 1,8230 | | De Marigny. |
| 39 | Eau de Saoula.................. | 0,2120 | 0,0940 | 0,0680 | 0,3620 | » | » | 0,7360 | | |
| 41 | Eau du Foudouck............... | 0,2170 | » | 0,0356 | 6,2296 | » | » | 0,4822 | Fontaine publique | |
| 45 | Eau du Jardin d'essai............ | 0,1056 | 0,0480 | 0,0146 | 0,2944 | » | » | 0,4626 | Alger. | |

| Nos d'ordre du tableau A. | ORIGINE DES SOURCES. | CHLORURES. | NITRATES. | SULFATES. | CARBONATES. | SILICE. | PHOSPHATES TERREUX. | TOTAL DES SELS. | OBSERVATIONS. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Eaux potables des terrains secondaires.** (*Sels contenus par kilogramme d'eau.*) | | | | | | | | | |
| 57 | Eau de la Tafna | 0,0604 | » | 0,0034 | 0,1986 | » | » | 0,2624 | Milianah. | De Marigny. |
| 58 | Eau de Tlemcen | 0,0468 | » | 0,0116 | 0,2599 | » | » | 0,3174 | Milianah. | De Marigny. |
| 60 | Eau de l'oued Boutan | 0,1346 | » | 0,0722 | 0,0322 | » | » | 0,2490 | Milianah. | De Marigny. |
| 62 | Eau de la Chiffa | 0,0329 | » | 0,1031 | 0,1241 | » | » | 0,2601 | Milianah. | De Marigny. |
| 61 | Eau de l'oued Mouzaïa | » | » | » | » | » | » | 0,2400 | Milianah. | De Marigny. |
| 63 | Eau de l'oued Kébir | 0,0560 | » | 0,0141 | 0,1002 | » | » | 0,1703 | Blidah. | Ville. |
| 64 | Eau de l'oued Khamiz | 0,1490 | » | 0,2166 | 0,1400 | » | » | 0,5062 | Près le Fondouck. | De Marigny. |
| 66 | Fontaine publique de Dellys | 0,2854 | » | 0,0468 | 0,3510 | » | » | 0,6832 | | De Marigny. |
| | **Eaux potables qui ont traversé les terrains secondaires et tertiaires.** | | | | | | | | | |
| 71 | Source de Christel | 0,6440 | » | 0,0240 | 0,2280 | » | » | 0,8960 | Province d'Oran. | De Marigny. |
| 72 | Fontaine du Rocher (près Tenez) | 0,4399 | » | 0,1369 | 0,2810 | » | » | 0,8578 | Province d'Alger. | De Marigny. |
| 73 | Eau du Chélif | 0,4363 | » | 0,6209 | 0,3086 | 0,0033 | » | 1,3691 | | De Marigny. |
| 74 | Eau du Djebel-Affroun | 0,3452 | » | 0,0298 | 0,2986 | » | » | 0,6736 | | De Marigny. |

On voit qu'il y a un rapport direct entre la nature des eaux et la composition des terrains.

Le sol qui renferme les plus faibles proportions de matières salines solubles donne le meilleur liquide. Il suit de là que les eaux des terrains secondaires sont très bonnes, et que l'acclimatement est plus facile sur les terres arrosées par elles que dans les terrains tertiaires, à cause de la supériorité du liquide qui, entre autres influences, en exerce une favorable sur la végétation en général et par suite sur les éléments de l'alimentation.

Les eaux des terrains secondaires renferment les mêmes principes que l'eau des principaux fleuves de France, mais en proportions différentes.

Ainsi la Seine (au-dessus de Paris) ne contient que 0,1820 de matières salines, ce qui la rend très propre aux usages domestiques, comme les bonnes eaux des terrains secondaires d'Afrique.

Les eaux des terrains tertiaires, lorsqu'elles ne sont pas trop abondantes, s'évaporent sous l'influence de la chaleur et laissent du sel pour résidu. Celles de la province d'Oran sont les plus convenables à l'établissement des salines; ces eaux alimentent quelques plaines, beaucoup de lacs, et en partie des chotts.

Les terrains secondaires sont donc moins chargés de sels, et comme ils forment des chaînes de montagnes et non des bassins, on comprend l'absence des salines dans les régions qu'ils occupent.

Le chlorure de sodium, en petite quantité, est loin d'être nuisible à l'économie, c'est un stimulant souvent utile ; seulement à haute dose il devient purgatif.

Nous avons dit qu'après les chaleurs les eaux étaient moins bonnes qu'à toute autre époque, aussi est-ce le moment où l'on observe le plus de maladies ; la raison en

est bien simple : non-seulement l'économie est fatiguée, mais les eaux sont plus chargées de matières salines, et par conséquent moins propres à l'alimentation.

Les terrains secondaires caractérisés par la hauteur des montagnes et la pureté des eaux qui les arrosent sont les plus salubres : une végétation abondante et variée y entretient une fraîcheur continuelle qui tempère la chaleur du soleil et place les plantes dans les meilleures conditions pour l'alimentation, et, ainsi que le fait très bien remarquer M. Ville, la colonisation a sur ces points les plus grandes chances de prospérité, puisque le sol est fertile et le climat très sain, à en juger par les qualités de l'air et des eaux qui peuvent assurer la force et la longévité aux habitants de ces contrées.

Le terrain quaternaire est très développé dans le sud, où il recouvre tous les terrains; le sable quartzeux et le plâtre en sont les éléments dominants.

L'eau de ces régions renferme des sulfates et des chlorures qui lui donnent un goût désagréable. En hiver, les chotts n'ont qu'une faible quantité de liquide qui disparaît en été et laisse le sol couvert d'efflorescences salines.

Les eaux de Bouçaada sont légèrement purgatives, parce qu'elles ont beaucoup de sulfate de magnésie.

Dans l'oasis de M'rir l'eau est lourde et désagréable malgré sa limpidité (Baëlen). Voici son analyse d'après M. Dubocq :

| | |
|---|---|
| Chlorure de sodium...... | 1,359 |
| Sulfate de soude.. ...... | 0,695 |
| — de magnésie...... | 0,382 |
| Carbonate de chaux..... | 0,805 |
| Eau et matières organiques. | 996,761 |
| Total. ....... | 1000,000 |

M'rir est à 28 mètres au-dessous du niveau de la mer, dit-on.

A Mézabia, l'eau est également salée et saumâtre.

A Touggourt, elle est purgative; à Biskra, la saveur salée est très prononcée.

Les eaux de l'oued Mzi, à Laghouat, d'après l'analyse de M. Ville, renferment de $0^{gr},7449$ à $0^{gr},7664$ (et d'après M. Pelissié, $0^{gr},5000$) de matières salines par kilogramme, quantité bien inférieure à celle donnée par l'eau des puits creusés dans le terrain diluvien de l'oasis; cela se comprend facilement, parce que cet oued découle des massifs du Djebel-Amour, circonstance qui rend compte de sa limpidité et de sa saveur agréable. Cependant, en été, elle a un goût fade et même une odeur de marais.

En 1853, lors du séjour que nous avons fait à Laghouat, nous avions déjà par l'usage constaté cette différence, et nous faisions tous nos efforts pour proscrire l'usage de l'eau de puits qui, malheureusement, avait un avantage que ne possédait pas celle du ruisseau, nous voulons dire une certaine fraîcheur qui rendait souvent nos recommandations inutiles.

La terre de l'oasis est argilo-sableuse superficiellement. Au-dessous, c'est un sable caillouteux. On y trouve aussi de l'argile marneuse, traversée par du gypse blanc, composition qui indique assez les qualités de l'eau, qui n'est pas très bonne pour la consommation, puisque, d'après les analyses de M. de Marigny, elle renferme par kilogramme $2^{gr},1360$ à $2^{gr},5158$ de sels divers et surtout de sulfate de chaux et de magnésie, qui rendent ce liquide moins convenable encore que l'eau des terrains tertiaires de la province d'Oran. Ce résultat est celui qu'a obtenu M. Pelissié, pharmacien aide-major; seulement après les chaleurs la quantité de sels était plus considérable, puisqu'elle s'élevait à $3^{gr},5000$.

Les vallées du sud cachent souvent des nappes d'eau

souterraines qui sont à une distance du sol qui varie de 2 à 10 mètres, condition favorable à la culture de toutes ces terres argilo-sableuses; aussi les puits sont-ils très nombreux dans les oasis du Sahara, où l'on n'a qu'à creuser un peu pour obtenir de l'eau.

C'est dans ces conditions que l'on pourrait se servir avec avantage de la pompe du docteur Hadji Ruem (du Caire), qui fait monter l'eau filtrée en assez grande abondance pour inonder promptement une certaine étendue de sable.

Chez les Béni-Mizab, l'eau d'un puits a donné comme résultat à l'analyse $1^{gr},4095$ par kilogramme de matières salines, quantité bien supérieure à celle de l'oued Mzi, mais beaucoup moindre que celle des puits de Laghouat.

A Guerrara, on n'a trouvé que $0^{gr},5000$ de sels par litre d'eau, proportion très faible qui indique la bonne qualité du liquide due à la nature des terrains secondaires dont il dérive.

D'après M. le docteur Reboud, l'oasis de Negouça est couverte d'efflorescences salines; l'eau de ces régions est saumâtre; en grandes parties elle vient des forages artésiens qui l'amènent à la surface du sable. La plupart de ces eaux sont lourdes, peu désaltérantes et purgatives; le repos les prive d'une partie de leurs sels et les rend potables. Elles ont alors une limpidité parfaite. Quelques-unes sortent d'un niveau inférieur à celui de la mer (chott Melrhir, El-Chegga, El-Chefeur).

Les eaux de Ouargla ressemblent à celles de Négouça; elles donnent $2^{gr},0$ (par kilogramme d'eau) de résidu. La première oasis est entourée de marais et de sebkhras. A Eugla du Khélif, la somme des sels est de $4^{gr},1000$ (Pelissié).

Le sud de la province de Constantine est un pays plat, recouvert aussi d'efflorescences salines. On y rencontre

les oasis de Touggourt, de M'rhir, etc., etc., bien éloignées de l'oued Rhir.

Le terrain de ces régions a la plus grande analogie avec celui des oasis de la province d'Alger ; c'est du gypse mélangé de sables et de carbonates terreux. (L'ingénieur Dubocq.)

Les terres végétales n'y sont souvent que du gypse. L'eau d'Hodjira est amère et salée comme celle de Touggourt, tandis que celle du Souf est bonne. (Reboud.)

La province de Constantine possède dans le Sahara de nombreux puits artésiens; ils s'élèvent actuellement à cinquante, placés dans le Hodna, l'oued Rhir, et les environs de Touggourt; ils donnent par minute 36,000 litres d'eau.

Dans l'oued-Rhir et le Hodna, la profondeur moyenne des puits est de 90 mètres; dans les environs de Touggourt, elle est de 56.

Ailleurs, des sondages ont aussi donné d'excellents résultats; ainsi au gué de Constantine (près d'Alger), on a rencontré une nappe d'eau jaillissante; à ben Rallah, deux puits fournissent 360 litres d'eau par minute.

En résumé, il résulte de tout ce qui précède que la meilleure eau potable provient, en Algérie, des terrains secondaires. Nous donnons comme exemple celle qui alimente Blidah ($0^{gr},1703$), et celles que l'on rencontre en Kabylie. Ces dernières sont alcalines, et quelques-unes d'entre elles ont un résidu salin inférieur à celui des eaux de l'oued Kébir. Elles favorisent, par conséquent, la digestion et la réparation des pertes éprouvées par l'économie; elles possèdent les qualités que doivent avoir les bonnes eaux potables, elles sont claires (exemptes de matières végétales et animales), aérées, légères, sans odeur et d'une saveur agréable.

Nos expéditions dans ces régions nous ont permis de

nous assurer qu'elles dissolvent parfaitement le savon et cuisent très bien les légumes, qualités qu'elles doivent aux matières qu'elles renferment : carbonate et sel marin en petite quantité; elles calment la soif et relèvent les forces abattues.

Quelle différence de ces eaux avec celles qu'on ne rencontre que trop souvent dans les plaines (terrains tertiaires ou quaternaires), où leur influence est si marquée sur les habitants, dont la chétive organisation est, à défaut d'analyse, la meilleure preuve de leur altération ! Ici elles sont terreuses, leur odeur est désagréable à cause des matières végétales qu'elles renferment; leur saveur est fade et leur température élevée en été. Cette eau ne rafraîchit pas; aussi on en boit des quantités considérables, qui fatiguent les organes digestifs, débilitent l'économie et la disposent plus facilement aux influences morbides.

Quand les sources s'épuisent, on est obligé, en Algérie, de faire usage des eaux de puits et de citernes.

**Eau de citernes.** — Le plus grand soin doit être apporté dans la construction de ces vastes réservoirs, très communs dans les principales villes. Leurs parois ont besoin d'être revêtues d'une couche de ciment romain et de rester exposées à l'air avant d'être en contact avec le liquide. Les premières eaux entraînant les corps étrangers qui couvrent le sol et les terrasses ne seront jamais utilisées; il est facile de les détourner au moyen d'un conduit mobile. Si l'on n'a pas cette précaution, il est de toute nécessité d'établir un filtre pour clarifier l'eau avant son entrée dans les citernes, qu'il est indispensable de nettoyer chaque année; on les débarrasse, de cette manière, des sels qui s'y précipitent, des autres substances qui constituent des dépôts, ainsi que d'une végétation spontanée et des objets dont la chute n'est que trop fréquente; sans

cela, ce liquide s'altère facilement. On trouve dans le *Journal de pharmacie* (1861) que l'eau de citerne renferme quelquefois de l'ozone.

Le sol doit, au centre, présenter une légère dépression destinée à recevoir la vase que les eaux ne tardent pas à abandonner, ou bien on le recouvre d'une couche de charbon fin. Depuis quelques années on se sert de noir d'os (Girardin); on enlève ainsi les sels calcaires.

On a la mauvaise habitude, dans quelques familles, de descendre dans les citernes, pour les rafraîchir, des bouteilles de vin, de bière, ou des melons, etc., cette pratique est vicieuse; ces réservoirs couverts ne doivent s'ouvrir que pour en tirer l'eau nécessaire aux besoins du service. D'après M. Grimaud (de Caux), les citernes de Venise doivent servir de modèle, tant pour les matériaux que pour le mode de construction. On creuse une excavation ayant la forme d'une pyramide tronquée, à base supérieure. Les parois sont garnies de bois et d'une couche épaisse d'argile compacte. Sur le fond, on construit un puits de dimension ordinaire avec des briques sèches; seulement on ménage, à la partie la plus déclive, quelques petites ouvertures. L'intervalle entre le puits et les parois de la citerne est rempli de sable de mer lavé, puis le tout est pavé; seulement, aux quatre angles de la base, c'est-à-dire à fleur de terre, sont disposées des pierres évidées destinées à recevoir l'eau qui pénètre ensuite dans le sable et s'élève plus tard dans le puits, claire et limpide.

**Eau de puits.** — Les eaux de puits, étant dures et calcaires, sont mauvaises; elles manquent d'air et contiennent de l'acide carbonique qui provient souvent des matériaux dont elles sont imprégnées; tandis que celles de rivières absorbent de l'oxygène et laissent dégager de l'acide carbonique. Cette eau renferme beaucoup de sels

et des matières organiques ; elle est stagnante, crue et peu propre aux divers usages domestiques ; ainsi elle durcit les légumes et ne dissout pas le savon. Par son usage, le ventre se ballonne, les digestions se dérangent et des irritations intestinales ne tardent pas à se déclarer.

Dans le voisinage des habitations, les puits reçoivent quelquefois les eaux qui ont servi au ménage, ainsi que celles des égoûts ; cette circonstance doit engager à creuser les puits loin des écuries, des fosses d'aisances, et de ne se servir que de pierres siliceuses, sans mortier. De plus, il faut les couvrir pour prévenir les accidents et le mélange des substances qui ne peuvent qu'altérer la pureté du liquide. Cependant il est bon de laisser quelques ouvertures pour rendre son aération facile.

*L'eau de neige et de glace*, rare en Algérie, est privée d'air, mais elle ne renferme aucune substance étrangère ; elle est pure, belle, exempte de détritus. Cependant elle n'est pas facile à digérer, et, bien qu'elle ne donne pas lieu au goître, les habitants des contrées qui en font usage jouissent rarement d'une bonne constitution.

Ces dernières eaux ont besoin d'être agitées avant de servir à la consommation. Ainsi l'eau de rivière et celle de source sont les meilleures que l'on puisse boire ; mais la première est peut-être préférable en ce sens qu'elle acquiert souvent, après un certain parcours, un grand degré de pureté quand elle provient de terrains facilement décomposables. A l'article *Boissons*, nous ferons connaître les effets de l'eau sur l'économie et les moyens employés pour la clarifier.

**Eaux stagnantes.** — Ces eaux vont nous occuper d'une manière spéciale, car elles sont la cause d'affections graves, consécutives à leur évaporation. On comprend sous la dénomination d'eaux stagnantes : les mares, marais,

marécages, lacs, ports, fossés, bassins naturels ou artificiels formant des nappes permanentes ou temporaires.

Les lacs sont peu nombreux en Algérie ; celui de Bône (Fézara) et celui de Coléah (Haloula) sont les principaux.

Les chotts représentent des terres alternativement à sec ou inondées, selon la saison. Les principaux sont ceux du Hodna, des Ouled-Naïl et du Sahara d'Oran.

Les sebkhras diffèrent des chotts en ce que leurs bords se confondent, sans ligne de démarcation, avec les terres environnantes.

Près d'Oran se trouve une immense sebkhra ; mais les principales sont dans le Sahara. L'oued Rir, Ouargla ne sont que des sebkhras plus ou moins étendues ; les eaux de ces réservoirs ont une saveur salée à laquelle on s'habitue cependant.

Le rivage est bordé par les dernières ondulations des collines qui s'abaissent du côté de la mer en la découpant en festons, tandis qu'elles s'élèvent graduellement au sud en s'enfonçant dans les terres, jusqu'à la limite des deux bassins maritime et saharien.

Il résulte de cette disposition que le littoral, par sa configuration irrégulière, peut, dans quelques cas, être une cause d'insalubrité.

Des parties de mer sont parfois tellement engagées dans les terres, qu'elles ne participent plus aux mouvements généraux et que les eaux y deviennent croupissantes. C'est le cas des ports dont le contenu ne peut se renouveler. Il est facile de comprendre le funeste résultat d'une pareille situation quand ces eaux renferment, en outre, ces mille et et un débris dus à l'imprévoyance humaine et que la mer repousse sans cesse vers la côte.

Pour les marins, le littoral est moins sain que la pleine mer ; en voici la raison : la plage est souvent très basse et

couverte d'algues, alternativement sèches ou humides, de sorte que l'eau, en se retirant, pendant les temps calmes, abandonne des débris de toutes sortes et des myriades de petits animaux qui entrent bientôt en décomposition.

Les marais ou marécages ne sont pas rares dans le nord de l'Afrique où la terre est divisée en bassins nombreux dont le sol, quelquefois imperméable, s'oppose à l'infiltration ; toutes les plaines en renferment. Près de leur embouchure, les rivières forment souvent, après un gros temps, des masses d'eaux croupissantes, que le retrait de la mer prive de tout courant. Nous avons indiqué le mode de formation des marais dus au lit peu profond des rivières, à leur atterrissement, au déboisement des côtes, à l'inégalité ou à la direction des terrains, au peu de pente des courants à mesure qu'ils se rapprochent de la Méditerranée, et enfin à la crue subite des oueds, à leur débordement reconnaissant pour cause la violence des eaux pluviales et l'inclinaison insensible des terres qui permettent à l'eau salée de les envahir.

Les plaines reçoivent l'eau des montagnes ; ce liquide a une marche en rapport avec la déclivité du sol et l'abondance des pluies. Il arrive souvent que son cours est lent, et que, obéissant aux ondulations du terrain, il forme des marais là où les oueds déversent même souvent leurs produits.

Ces marais ne sont alimentés que pendant la saison humide : à partir du mois de mai, leur niveau baisse, ils se dessèchent incomplétement et provoquent une fermentation putride dont les conséquences sont toujours fâcheuses.

Cette cause morbifique est probable, bien que l'analyse n'ait pas encore démontré la nature et la composition des miasmes.

Sans doute l'alimentation, l'humidité, les logements mal sains, les vêtements insuffisants, les mauvaises conditions hygiéniques, en un mot, peuvent donner lieu aux fièvres intermittentes, les aggraver ou favoriser leurs récidives, mais ce ne sont que des causes prédisposantes ; l'influence des effluves contre lesquels se débattent tant de colons, sous les étreintes de la fièvre, est la cause déterminante qu'il faut affaiblir et même détruire par des mesures hygiéniques les plus efficaces.

L'imperméabilité du sol est aussi une puissante cause productrice des marais, ainsi que l'inégalité qui existe souvent entre l'étendue du terrain et la quantité d'eau qui le recouvre.

L'argile forme généralement, avec une couche de vase plus ou moins épaisse, le fond des eaux dormantes ; or, nous avons vu que cette terre grasse, molle et ductile, est très répandue sur la surface de l'Algérie.

Dans le sud, la nature du sol et le mode de distribution des rigoles pour l'arrosement du palmier ont des résultats identiques. Enfin, la mauvaise répartition des eaux et le défaut de culture concourent puissamment à produire le même effet.

Les points accidentellement inondés sont toujours d'autant moins malsains que l'hiver a été plus sec ; ainsi le nombre et la gravité des maladies sont souvent en rapport avec l'abondance des pluies : quand la quantité d'eau tombée est médiocre, les foyers d'infection se trouvent bornés aux marais permanents, tandis que, après une saison très pluvieuse, tous les points humides exhalent des miasmes dangereux.

Malheureusement presque toutes les plaines et vallées présentent des conditions favorables à la formation des marais accidentels, surtout dans leur partie basse qui est

quelquefois au-dessous du niveau de la mer et dans la direction des vents les plus habituels.

A l'époque des chaleurs, les eaux stagnantes ne laissent à leur place qu'un terrain humide, vaseux, qui répand au loin une odeur désagréable, particulièrement appréciable après le coucher du soleil. Si l'on agite ce dépôt de limon, il se fait un dégagement assez abondant d'hydrogène carboné.

Quand l'évaporation ne peut parvenir à dessécher ces marécages, le mal peut se produire encore, mais d'une autre manière : le fond des marais entretient une végétation aquatique qui meurt chaque année et concourt à augmenter la vase et à lui faire bientôt atteindre la surface du liquide : de nouvelles plantes, ombellifères, renoncules, se développent alors, ainsi que des myriades d'infusoirs dont les débris contribuent à cet exhaussement du sol qui forme çà et là des îlots bien nuisibles quand viennent les chaleurs. Ici ce n'est pas le niveau de l'eau qui s'abaisse, mais bien le fond qui s'élève.

Le séjour prolongé ou fréquemment renouvelé sur un terrain vaseux, favorise l'absorption des gaz délétères, principalement au moment où, condensées par le froid, les émanations redescendent sur la terre; leur action est d'autant plus dangereuse que les individus qui s'y exposent sont à jeun et prennent peu d'exercice.

Les localités paraissant salubres ne le sont pas toujours : cela tient au dessèchement du sol qui, en se resserrant, laisse des crevasses d'où sortent des miasmes provenant des parties inférieures restées humides. Ces excavations sont d'autant plus grandes et dangereuses que la chaleur est plus forte et la terre plus grasse, ainsi que cela se rencontre sur les bords des grands oueds, sujets aux débordements.

La nécessité de creuser des fossés, de tracer des routes, les terrassements, tous les travaux des champs, ainsi que ceux de première installation, exposent à l'action des effluves; il en est de même des canaux dont les chaleurs excessives opèrent le desséchement presque complet.

En Afrique plus qu'ailleurs, la culture a été négligée, et c'est à peine si, pour les besoins de l'agriculture, les parties superficielles du sol étaient remuées à l'époque des semailles. Or, on sait que les terres peu ou pas retournées renferment des débris de végétaux et d'animaux, qui, une fois à l'air, s'altèrent promptement. La chaleur hâte la putréfaction de ces débris qui produisent de fâcheux effets, à cause de la rapidité de leur décomposition, opération plus lente en hiver, avec une basse température qui s'oppose à la formation des exhalaisons.

Tous les travaux exécutés pour la première fois, quand il fait chaud, ont leur danger, et les terres ne perdent leur funeste influence qu'après deux ou trois années de culture. Ainsi s'expliquait l'insalubrité de quelques points, qui maintenant n'ont rien à envier aux positions les plus favorisées de l'Europe.

Il existe encore une autre cause de méphitisme, ce sont les marais salants et salés, les uns naturels, les autres préparés par la main de l'homme : bien entretenus, ces derniers sont sans effet sur la santé, malheureusement l'ignorance et l'incurie des Arabes sont si grandes que les rigoles et les fossés s'envasent souvent et constituent des foyers d'infection.

En Algérie, il y a de nombreuses sources salées; les principales coulent dans les environs de Ténes, du Rio Salado, des Beni Mehah, des Beni Mohali. Depuis longtemps on exploite des mines de sel gemme. La saline d'Arzeu est très importante, le Sahara renferme des chotts

ou lacs salés, qui se convertissent chaque année en une couche de sel. Près de Briskra, de Milah, de Bougie, de Djelfa et de Médeah se trouvent des montagnes de sel.

Oran a dans son voisinage une nappe d'eau salée étendue. Toutes ces salines naturelles sont dues aux eaux qui découlent des gîtes de sel gemme, ou proviennent des sels répandus dans les terrains tertiaires.

Bien que les bords de la Méditerranée soient assez escarpés, des salines artificielles ont été établies sur divers points du littoral. Toutes ces surfaces liquides sont sans influence quand elles ont une certaine profondeur ; mais il n'en est pas ainsi quand elles se dessèchent partiellement ou en totalité. Une foule de plantes et d'animaux vivent et meurent dans ce milieu; leurs détritus forment la vase qui sert de berceau à une nouvelle végétation dont la putréfaction détermine des émanations fétides aussi nuisibles aux végétaux qu'à l'homme.

Les terrains des chotts sont, en été, rebelles à la moindre production : autour des marais, en général, les plantes languissent, les animaux mêmes en ressentent les effets. Il faut donc que cet air des marais ait une composition spéciale pour produire des résultats aussi marqués; il renferme, en effet, des matières organiques, des gaz hydrogène, sulfuré et carboné, et de plus, d'après plusieurs chimistes, un principe organique putrescible, d'odeur désagréable, qui rend compte de la sensation éprouvée par l'odorat et auquel on donne le nom d'*effluve*.

Ce miasme est la principale cause des fièvres intermittentes, et d'autres maladies en apparence différentes par leurs formes et leurs types, mais dont l'intensité est toujours en rapport avec le degré de chaleur. Ainsi l'intermittence tend à s'effacer dans les plaines pour faire place aux fièvres rémittentes, continues et pernicieuses, tandis que

dans les montagnes ces derniers accidents sont très rares.

Les miasmes vicient l'atmosphère, en raison inverse de la distance du foyer et en raison directe de la chaleur : ce dernier effet a des limites, comme nous le verrons.

Quand l'air se refroidit après le coucher du soleil, les vapeurs se précipitent vers le sol et avec elles les effluves, en vertu de leur dissolution dans l'eau qui constitue les brouillards et la rosée : c'est le moment où les exhalaisons ont le plus d'énergie, parce que le produit de l'évaporation du jour sature l'atmosphère ; de là le danger d'habiter les parties basses et l'habitude des classes aisées d'occuper les étages supérieurs. A mesure que le soleil s'élève, la chaleur dissout les vapeurs, et les miasmes ont beaucoup moins d'action.

Quand l'air conserve la nuit une partie de sa chaleur, ce qui arrive à certaines époques de l'année, l'humidité ne se condense que le matin, moment où le refroidissement est le plus marqué.

Plus la chaleur est forte, plus les effluves ont d'effet, en augmentant le desséchement. L'air est alors saturé d'émanations qui frappent l'organisme, mais leur action n'est pas toujours immédiate ; il peut s'écouler quelques jours entre l'intoxication et le développement des accidents morbides. On ne contracte pas toujours la fièvre là où existe le germe de cette affection : très souvent, des accès viennent alors qu'on ne s'y attendait plus, même dans un pays éloigné. Ainsi, l'effet du miasme peut être subit ou tardif, c'est-à-dire se manifester longtemps après l'introduction du principe délétère dans l'économie ; sa force est d'autant plus marquée que l'âge est plus tendre et la faiblesse plus prononcée. Les constitutions débiles, les tempéraments lymphatiques sont exposés à ses coups. La vieillesse.

cependant, est une exception : les personnes âgées et celles qu'une longue habitude prémunit contre l'action des marais, jouissent souvent d'une immunité complète, ainsi que les femmes, probablement parce qu'elles sont plus à l'abri des exhalaisons de l'eau stagnante.

Une circonstance limite la sphère d'action des miasmes, c'est le calme de l'atmosphère ; les grands courants, au contraire, les transportent à des distances éloignées, car ils sont légers et volent sur l'aile rapide des vents. Les montagnes sont également hors de leur atteinte, puisqu'ils ne peuvent s'élever qu'à une certaine hauteur ; c'est à cette circonstance que bon nombre de villes de l'Algérie doivent leur salubrité.

La force des miasmes se mesure par la gravité des accidents : fièvres intermittentes, rémittentes, continues et pernicieuses. La peste, dit-on, reconnaît la même cause (Boudin) ; le choléra, que nous avons souvent observé en Algérie, peut n'être qu'un empoisonnement miasmatique. La fièvre jaune est considérée comme une fièvre rémittente bilieuse (Lévy), se développant sous l'influence des effluves (les maladies aiguës même revêtent souvent un type intermittent). Pendant l'été de 1856, nous avons vu l'action des miasmes produire, parmi les troupes avec lesquelles nous étions, près de Tizi-ouzou, là, des attaques de choléra, ici, des accès pernicieux, à côté d'atteinte de dysenterie et de fièvres intermittentes simples.

Les pyrexies pernicieuses d'emblée sont rares ; elle sont précédées d'un ou de deux accès, excepté, cependant, après les journées très chaudes. Il faut prêter une attention soutenue au début, aux complications et à la nature des accès, que le genre de vie, l'état moral, l'habitude peuvent faire varier.

Ces cas graves se montrent pendant les mois de juillet,

août et septembre, époques où l'évaporation des eaux est très prompte ; mais quand la dessiccation est complète, lorsque le sol, couvert d'une couche végétale, est brûlé par la chaleur, ces débris ne subissent plus la moindre altération ; seulement, aux premières pluies, tous ces détritus entrent de nouveau en décomposition et donnent lieu à ces fièvres qui durent jusqu'au moment où le sol est submergé et la température au-dessous du degré nécessaire à la fermentation putride.

L'action des fièvres se porte principalement sur le système nerveux et le sang ; il en résulte un affaiblissement marqué des facultés et une perturbation générale de l'économie. Cet état de prostration ne devient bien évident qu'après les chaleurs, alors que l'humidité de l'air se traduit par des brouillards épais qui enveloppent la terre et provoquent ces nombreuses rechutes qui conduisent à la cachexie, état complexe, terme extrême des transformations que subit l'organisme, sous l'influence du miasme paludéen.

Cette situation est grave (cachexie), surtout chez les habitants des marais et leurs descendants exposés aux mêmes causes qui ont produit l'affection chez leurs parents. Dans ce cas, l'intensité du mal est en rapport avec le surcroît d'activité dû à l'action continuelle du même principe qui dépeuple les campagnes et constitue le plus redoutable des fléaux. Ajoutons que les eaux croupissantes, formées par un mélange d'eau douce et d'eau salée, le rendent plus terrible encore : les épidémies de Bône en sont la preuve.

L'habitude, avons-nous dit, rend quelquefois l'économie réfractaire à l'intoxication paludéenne. Dans quelques contrées, en effet, les indigènes et les colons paraissent avoir acquis une force de résistance qui les préserve de la fièvre, mais ces cas sont rares et le plus souvent la fai-

blesse et le défaut d'énergie dénotent un empoisonnement lent.

Parmi les personnes exposées aux effluves, les unes présentent des rougeurs oculaires, des taies et des lésions graves des yeux portées jusqu'à la désorganisation ; les autres sont émaciées et sans appétit ; elles ont un teint pâle, jaune, terreux, des chairs molles, des muscles sans force ; leur regard est triste et leur démarche incertaine.

L'engorgement des viscères abdominaux donne au ventre un volume considérable qui contraste avec l'amaigrissement des membres et détermine de fréquentes suffocations.

Les femmes deviennent lymphatiques et sujettes aux œdèmes ; les enfants maigres et chétifs n'ont pas de vivacité : ils végètent, leurs facultés s'affaiblissent et souvent ils succombent à un âge peu avancé.

Semblables en cela à beaucoup d'habitants des localités d'Europe où les fièvres sont endémiques, rien n'égale l'insouciance et la résignation de bon nombre d'indigènes fébricitants. Ils conservent leurs fièvres des années et n'ont recours à des méthodes empiriques ou aux médecins que quand ils sont obligés de suspendre leurs travaux, alors leur peau est livide, flétrie et la maigreur est très prononcée ; de plus, il y a anémie, langueur et suffusions séreuses, générales ou partielles.

Mais ces effets de la cachexie n'ont pas toujours le temps de s'établir, et trop souvent des accidents aigus mettent fin à la souffrance.

*Règles hygiéniques applicables aux eaux stagnantes.* — Faire disparaître les marais et les eaux stagnantes est la condition indispensable pour assainir les plaines ; elle demande de grands sacrifices, mais c'est à la nation qui marche à la tête de la civilisation de laisser aux généra-

tions futures ce monument de sa grandeur et de sa générosité.

Les dangers inhérents aux travaux propres à dessécher un sol marécageux ne doivent pas effrayer l'administration : d'abord parce qu'il faudra toujours en arriver là et qu'ensuite, si cette opération est promptement terminée, l'amélioration qui en résultera permettra immédiatement à la culture de prendre une grande extension et rassurera les colons arrêtés par des craintes encore trop fondées.

L'insalubrité est un obstacle à la colonisation, c'est un mal qu'on peut avantageusement combattre et qui doit céder à la persévérante activité du pouvoir qui veut assurément l'aisance et le bien-être des cultivateurs, seules conditions capables d'attirer à eux leurs parents et amis disposés à émigrer : ceux-ci seraient bientôt suivis d'autres travailleurs sérieux et aisés, ainsi que cela a lieu depuis longtemps en Amérique, où l'on n'irait naturellement pas si les colons qui y sont établis avaient à se plaindre de leur sort.

Après les paysans, arriveraient les personnes riches conduites par la curiosité et retenues par la douceur du climat ; des intérêts les rattacheraient bientôt au pays, et le désir d'augmenter leurs revenus dans une contrée plus fertile et plus tempérée que l'Europe amènerait des capitaux qui sont aussi nécessaires que les bras pour faire rendre à la terre ce qu'elle renferme dans son sein.

Mais le point de départ c'est la salubrité, première condition de l'acclimatement, sans elle il n'y a ni prospérité, ni peuplement possible, parce qu'une colonie qui ne s'accroît que par l'immigration (Aubert Roche, *Ann. d'hygiène*), n'a aucune chance de réussite, son avenir réside uniquement dans la propagation de l'espèce, qui seule peut donner à l'Algérie la population qui lui manque.

L'homme peut lutter avec avantage contre toutes les influences, et les maladies les plus dangereuses du nord de l'Afrique étant au nombre de celles que les travaux d'assainissement peuvent faire disparaître, il est important de tracer les règles propres à éclairer cette question qui intéresse à un si haut point la santé générale, et par suite l'avenir de la colonie.

L'histoire nous apprend que de tout temps l'homme a pu maîtriser les causes morbifiques dues aux émanations marécageuses et trouver dans des lieux, jadis inhabités, des richesses jusqu'alors méconnues. C'est à l'hygiène qu'appartient le pouvoir de faire disparaître ce mal qui arrête le développement des populations ; c'est l'hygiène seule qui peut relever ces nations dégénérées et leur rendre le bienfait de la longévité ; sans elle la dépopulation est imminente. Cette cause n'est peut-être pas étrangère à la chute des nations qui successivement ont dominé en Algérie, puisque nous savons que des villes considérables se sont éteintes là où régnait l'influence marécageuse.

Pour atteindre ce but, il faut favoriser l'écoulement des eaux stagnantes, ou réunir dans un espace restreint celles dont le mouvement n'est pas possible, c'est-à-dire dessécher ou obtenir des eaux vives, former des réservoirs immenses, emmagasiner pour ainsi dire le liquide qui servira plus tard à l'agriculture.

Les livres anciens, qui renferment de si utiles enseignements, nous apprennent qu'autrefois un Pharaon fit creuser un lac qui prit son nom (Mœris), afin de recevoir les eaux du Nil lorsqu'elles étaient trop abondantes et arroser le pays, dans les temps de sécheresse, par une infinité de petits canaux qui répandaient partout la fraîcheur et la fertilité.

Pourquoi ne recueillerait-on pas les eaux, dont la vio-

lence d'abord et l'altération ensuite sont des causes de destruction et de maladie, afin de les utiliser ensuite pour l'agriculture?

A défaut d'œuvres dont on ne voudra peut-être pas reconnaître l'utilité, on creusera un canal dans les parties les plus déclives, et dans toute l'étendue des plaines un réseau de rigoles profondes divisera le sol jusque dans les points les plus éloignés pour amener les eaux à l'artère centrale. On fera disparaître tout ce qui peut s'opposer au libre écoulement; les fleuves et ruisseaux existants seront nettoyés et disposés à cet effet. Le cours des eaux sera surveillé avec soin, surtout dans les bas-fonds où la communication avec les canaux d'un ordre supérieur pourrait se faire avec lenteur; tous les fossés pourront être garnis d'arbres capables de retenir les terres et d'arrêter la marche des effluves, en même temps on éloignera les eaux affluentes par des digues assez élevées.

Quant aux marais, il est facile de les faire disparaître en augmentant le dépôt de terre que forment toutes les eaux; pour cela, si l'on peut disposer d'un oued limoneux, on le dirige dans l'eau croupissante dont il augmente la vase qui finit par élever le fond et le rendre propre à l'agriculture.

Si ces moyens sont insuffisants ou ne peuvent être employés, on réunit l'eau dans un certain espace dont on élève les bords pour empêcher l'inondation des terres environnantes.

C'est en hiver surtout que ces travaux doivent être entrepris, alors que les miasmes sont le moins à redouter.

Procéder ainsi, c'est remplacer des eaux dormantes par des eaux claires et courantes; c'est purger le pays de ces affections qui sont l'effroi des habitants; c'est rendre à l'atmosphère sa pureté et aux nuits une fraîcheur bienfaisante; en agissant de la sorte, on donne à la culture des

terres immenses, capables d'être aussi fertiles qu'elles furent, naguère, réputées insalubres.

Là ne doit pas s'arrêter l'œuvre de régénération ; le défrichement des terres incultes, les grands établissements industriels, et tous ceux qui exigent le ralentissement du cours des eaux, ainsi que les déboisements, seront l'objet d'une attention soutenue.

La foule de petites plantes qui couvrent les terres humides est trop souvent une cause de maladies ; il n'en est pas de même de la grande végétation ; autant la première est dangereuse, autant la seconde est utile. Les arbres conservent la fraîcheur du sol, mais il ne faut pas qu'ils favorisent l'accumulation des eaux. C'est pour cela que le déboisement dans les parties basses doit être modéré et ne pas être poussé assez loin pour opérer le dessèchement de la terre ; comme l'eau, les forêts sont salutaires ; elles tempèrent la chaleur, ressource précieuse en Algérie, pendant les journées de siroco, où le vent a besoin d'être tamisé pour perdre la sécheresse qu'il possède après avoir traversé le désert.

En laissant à la terre une certaine humidité, les forêts concourent à l'abondance des sources et peuvent empêcher les débordements, en ralentissant le cours des eaux, dont chaque année nous voyons les tristes conséquences.

Il importe donc de s'occuper du reboisement des côtes, source de prospérité et de salubrité ; il convient surtout de surveiller les collines que le feu et la dévastation, due à la vaine pâture, transforment en montagnes nues et stériles.

Quand tous ces moyens sont impuissants, l'homme en possède encore d'autres ; malheureusement ils ne peuvent qu'atténuer les effets de l'intoxication et non les prévenir.

On peut lutter contre l'ardeur du soleil et en amoindrir

l'action. Le plus sûr moyen consiste dans les plantations, qui ont pour effet d'adoucir les vents chauds, d'en diminuer l'impétuosité, de donner un ombrage agréable, conditions faciles à obtenir dans un pays où l'eau est abondante et ne demande qu'une sage distribution pour convertir en oasis délicieuses ces vastes contrées arides où le sol, quand on le parcourt haletant et couvert de sueurs, ne réfléchit que des rayons brûlants qui embrasent l'atmosphère.

Les vêtements devront être en laine, tenus proprement et séchés avec soin quand la pluie ou l'humidité les aura pénétrés.

La propreté est indispensable ; on ne dormira jamais en plein air.

Les aliments seront de bonne qualité, légèrement toniques, substantiels et pris avec modération. Le thé et le café léger auront d'heureux effets, mais il faut éviter les excès alcooliques, les indigestions et l'usage d'une eau impure ; celle des marais, des puits et des citernes doit être filtrée. Les passions vives, les violentes émotions, la fatigue, les veilles, tout ce qui peut ébranler le système nerveux et affaiblir l'économie sera écarté avec soin : on n'usera qu'avec modération des plaisirs de l'amour.

Un point important consiste dans l'emplacement à donner aux villages, à l'habitation, ainsi qu'à sa distribution. Autant que possible, on éloignera sa demeure des lieux marécageux. Si on trouve un monticule dans les environs du point où l'on doit s'établir, on lui donnera la préférence, lorsque la direction des vents lui est favorable, c'est-à-dire s'il ne se trouve pas dans le courant qui passe le plus souvent sur les marécages.

Dans le cas où cette ressource serait enlevée, on ne pratiquerait aucune ouverture du côté des marais, dont on se préserverait encore par une muraille de verdure appro-

priée au sol. et qui suffirait, nous le savons déjà, pour s'opposer à l'expansion des miasmes.

L'intérieur des habitations sera propre et légèrement chauffé pendant les nuits des saisons froides ; les ouvertures closes avant le crépuscule ne devront être ouvertes qu'après le lever du soleil.

On évitera l'humidité et les effets des premières pluies.

D'après ce qui a été dit sur la pesanteur spécifique des miasmes, les étages supérieurs seront seuls habités, si cela se peut.

Une grande faute, selon M. Boudin (1) et nous, a toujours été commise depuis l'occupation ; dans le but louable d'encourager la colonie naissante par l'appât de beaux bénéfices, on a trop souvent placé les immigrés dans les points regardés les meilleurs pour la culture. Or, comme en Afrique la richesse du sol n'est due qu'à son humidité, il en est résulté que les endroits occupés sont devenus malsains par les premiers travaux d'abord, puis à cause des marécages temporaires ou permanents qui existaient dans le voisinage. De là, la mortalité qui a frappé certaines localités et le découragement qui s'est emparé des Européens.

Puisque les vicissitudes qu'a traversées le pays s'opposaient à de grands travaux d'assainissement, les plaines auraient dû être laissées aux Arabes, et les riches plateaux, ainsi que les nombreuses collines, auraient largement suffi pendant les premiers temps de l'occupation. De ces différents points, l'agriculture se serait progressivement étendue aux parties plus basses, après avoir fait disparaître les causes d'insalubrité par des travaux ou des plantations, jusqu'au moment où l'administration, encouragée par les résultats obtenus, aurait, en prévision d'un avenir meilleur,

(1) *Traité de géographie et de statist. médic.*, Paris, 1857, t. II, p. 171.

entrepris le desséchement des régions les plus dangereuses.

Pour se pénétrer de l'avantage qui en serait résulté, on n'a qu'à comparer l'état des différents villages entre eux, et l'on verra que ceux qui ont été primitivement établis sur le littoral ou dans des endroits un peu élevés, éloignés des causes de maladies, inhérentes au sol, sont devenus prospères, tandis que ceux que l'on a bâtis au milieu des plaines basses ont été décimés par les fièvres.

Certainement, une première culture fait naître des maladies, mais on ne tarde pas à les voir diminuer et disparaître ; par le labour, on favorise l'écoulement des eaux et on enlève à l'atmosphère un principe nuisible en plongeant dans le sein de la terre des débris qui fertilisent le sol.

**Eau de mer.** — Cette eau diffère essentiellement de celles que nous venons de passer en revue, ses principes salins ne pouvant lui permettre, sans préparation, de servir de boisson.

Elle a une couleur verdâtre sur les bords, mais au large, sa coloration est celle du ciel qu'elle reflète (Dauvergne) (1). Sa saveur est salée et chlorurée, sa pesanteur spécifique est plus forte que celle de l'eau douce, et sa densité, dans la Méditerranée, est supérieure à celle de l'Océan, parce qu'elle reçoit moins qu'elle ne perd par l'évaporation journalière. Son odeur est désagréable sur le rivage et rappelle celle de certains bâtiments à vapeur ; cette odeur iodée est due aux fucus et algues qui couvrent les rives maritimes. Cette eau est onctueuse au toucher, à cause des matières végéto-animales qu'elle contient. D'après MM. Vogel et Bouillon-Lagrange, elle renfermerait (eau de la Méditer-

(1) *Du véritable mode d'action des eaux de mer*, 1853.

ranée) moins de gaz acide carbonique que les autres mers, circonstance qui augmenterait encore sa pesanteur.

A mesure que l'on arrive à une plus grande profondeur, la température de la mer diminue ; il en est de même lorsqu'on s'éloigne des rivages.

Il n'est pas rare de voir la chaleur de cette eau aussi élevée que celle de l'air ambiant ; cette égalité de température se rencontre surtout le soir (d'après les expériences que nous avons faites et qui en confirment d'autres), époque où, en vertu de sa densité, elle a retenu la plus grande quantité de calorique, tandis qu'à midi et à minuit l'équilibre est rompu ; dans le premier cas, à l'avantage de l'air atmosphérique qui est plus échauffé, tandis que dans le second, c'est le contraire qu'on observe.

D'après M. Aimé (*Exploration scientifique de l'Algérie*), la température de la Méditerranée est plus élevée que celle de l'atmosphère, pendant l'hiver et l'automne ; le contraire a lieu en été, à partir du mois d'avril. Ce rapport entre l'air et l'eau est favorable, parce que les meilleurs bains sont ceux où la chaleur de l'eau se rapproche le plus de celle de l'air ambiant, bien que l'action de la mer soit d'autant plus prononcée que son calorique est moins abondant ; quelques auteurs prétendent que la quantité de sels est alors plus considérable, ce qui nous paraît douteux.

L'eau de la Méditerranée, étant plus dense, conserve mieux son calorique, sa température est de 2 ou 3 degrés plus élevée que celle de l'Océan. Une autre cause contribue à abaisser la chaleur de l'Atlantique et de la Manche, ce sont les courants qui viennent des mers du nord.

Suivant MM. Vogel et Bouillon-Lagrange, voici la composition de l'eau des deux mers qui baignent l'Afrique au nord et à l'ouest.

| | OCÉAN. | MÉDITERRANÉE. |
|---|---|---|
| Acide carbonique | 0,23 | 0,11 |
| Chlorure de sodium | 25,10 | 25,10 |
| — de magnésium | 3,50 | 5,25 |
| Sulfate de magnésie | 5,78 | 6,25 |
| Carbonate { de chaux / de magnésie } | 0,20 | 0,15 |
| Sulfate de chaux | 0,15 | 0,15 |

L'acide carbonique et les carbonates sont en plus faible proportion dans la Méditerranée, ce qui explique pourquoi l'air peut renfermer moins de ce gaz.

Les sels magnésiens y prédominent, mais le chlorure de sodium s'y trouve dans les mêmes proportions que dans l'Océan.

Le mouvement de la mer Méditerranée intéresse peu le médecin hygiéniste par son flux et reflux à peine marqués sur la côte nord de l'Afrique où ils laissent rarement la plage couverte de matières organiques ; seulement, après les gros temps, on voit le rivage garni de détritus et de débris abandonnés par les vagues.

**Eaux thermales et minérales** (1).— Il existe encore en Algérie, des eaux qui ne sont pas sans influence sur la santé, ce sont les eaux minérales et thermales dont les qualités doivent un jour retenir sur le sol africain cette foule de malades qui va demander aux stations d'Europe un soulagement à ses maux, amélioration que le changement de climat et les fatigues peuvent facilement compromettre. Dans un autre travail, nous ferons connaître les vertus thérapeutiques de ces eaux ; aujourd'hui, nous voulons seulement indiquer les heureuses influences que les contrées où on les rencontre exercent sur la santé.

Ces eaux, dues à l'infiltration des pluies, acquièrent une

(1) Voy. Bertherand, *Études sur les eaux minérales de l'Algérie*. Paris, 1858, et *Dictionnaire général des eaux minérales*, Paris, 1860, t. II.

température d'autant plus élevée qu'elles sont parvenues, avant de sourdre, à de plus grandes profondeurs ; leur degré de chaleur les rend alors plus aptes à dissoudre les substances minérales qu'elles trouvent et à se charger de leurs principes.

Quand, parmi les eaux de même nature, on remarque des différences dans la température, cela tient au refroidissement opéré par le mélange des courants d'eau froide qu'elles ont rencontrés.

Province de Constantine. — 1° Les eaux d'*Hamman-Meskoutine.* D'après M. Moreau, le mercure, dans cette contrée, descend rarement, en hiver, au-dessous de 10 à 12 degrés centigrades. Dans les plaines et sur le littoral, quand le ciel est pur et que le vent du nord-ouest retient son haleine, le thermomètre s'élève pendant cette saison à 15 et 20 degrés. Cette station n'a pas de température extrême.

L'air y est pur, les beaux jours nombreux ; la douceur du climat permet de faire usage de ces eaux pendant toute l'année.

Ces eaux ont été étudiées par MM. Tripier, Grellois, Hamel et Fégueux. Il existe à Hamman-Meskoutine, un établissement pour les militaires, qui est alimenté par les groupes de la *Cascade* et des *Bains.* Leur thermalité est de 95, 60 et 46 degrés centigrades, selon la source. L'analyse leur donne de l'analogie avec les Eaux-Bonnes ; elles renferment ainsi du gaz acide carbonique, hydrosulfurique, azote, des chlorures de calcium, de magnésium, de potassium, des carbonates de chaux et de magnésie ; enfin de l'arsenic et de la barégine, d'après l'analyse de M. O. Henry.

Il en résulte qu'elles conviennent surtout dans les cas de phthisie, d'engorgement des viscères abdominaux, suite de fièvres intermittentes et de rhumatismes.

A peu de distance, se trouvent des eaux ferrugineuses d'une température de 78 degrés centigrades, que l'on peut utiliser comme toniques dans les cas de dyspepsie, anémie et cachexie paludéenne. Les jeunes filles chlorotiques peuvent s'en servir avec avantage.

2° Les eaux d'*Hamman-bou-Sellam*, à cinq lieues de Sétif, dans une des contrées les plus saines et les plus fertiles de l'Algérie ; leur température varie de 47 à 55 degrés centigrades, elles contiennent, suivant le chimiste déjà cité, des bicarbonates de chaux, de magnésie, de strontiane ; des sulfates de chaux, de soude, de magnésie ; des chlorures de sodium, de potassium, de calcium, de magnésium ; de la silice, de l'arsenic, des matières organiques.

Le sulfate de chaux et le chlorure de sodium dominent.

Près de Constantine, *Salah-Bey*, où se rendent le Arabes.

3° Les eaux d'*Hamman-Berda* entre Bône et Constantine.

4° Les eaux sulfureuses des *Portes-de-fer*. Près de Biskhra existe une source thermale sulfureuse ; sa température est de 45 degrés centigrades (1).

Province d'Alger. — 1° *Hamman-Rira*, près de Milianah. Eau thermale purgative (température de 39 à 44 degrés centigrades) ayant de l'analogie avec les eaux de Bourbonne. Cette source a été étudiée par le docteur Lelorrain.

Un grand nombre de sources existent autour de l'établissement militaire appelé les Eaux-Chaudes ; ainsi, à 2 kilomètres de cet établissement, on rencontre une source acidulée et ferrugineuse, d'une température de 20 degrés centigrades, renfermant une quantité notable d'acide carbonique, des sels de fer, etc.

Cette eau saline froide est l'analogue de celle de Seltz et se rapproche aussi de l'eau de Vichy ; elle convient, par

(1) *Mémoires de médecine et de chirurgie militaires.*

conséquent, contre les accidents consécutifs des fièvres intermittentes.

La source minérale d'*Aïn-Hamama*, à 3 kilomètres de Milianah, sur la route muletière de Cherchell (Ville), dépose un peu d'ocre jaune et dégage également des bulles d'acide carbonique ; sa température est de 29 degrés centigrades. Les Maures des environs en font leur boisson ordinaire.

Dans le cercle d'Aumale (40 kilomètres N.-E.), on a encore les eaux sulfureuses thermales d'*Hammam-Sian* (70 degrés centigrades).

2° Les eaux d'*Hammam-Mélouane*, dans les gorges de l'Atlas (près Rovigo), pouvant donner 350 mètres cubes par jour, ont une saveur qui rappelle l'eau de mer ; elles sont onctueuses comme cette dernière et varient, pour la température, de 40 à 42 degrés centigrades.

Plusieurs analyses ont été faites et donnent des résultats à peu près identiques. Voici celle de M. de Marigny (1).

| | MARABOUT. | BASSIN. |
|---|---|---|
| Eau.................... | 1000,0000 | 1000,0000 |
| Chlorure de sodium....... | 26,5000 | 24,1581 |
| — de magnésie..... | 0,3262 | 0,0699 |
| Carbonate de chaux....... | 0,1000 | 0,1500 |
| — de magnésie.... | 0,0756 | 0,0833 |
| Sulfate de chaux......... | 2,8281 | 2,4474 |
| — de magnésie...... | 0,1876 | 0,4228 |
| Oxyde de fer ............ | 0,0200 | 0,0200 |
| Silice............... ... | 0,0150 | 0,0100 |
| Poids des sels........... | 30,0525 | 27,3615 |
| Eau.................. | 969,9475 | 972,6385 |

Ce chimiste prétend y avoir trouvé des traces d'iode, et M. Tripier des indices d'arsenic. Comme on le voit, ce sont

(1) *Moniteur de l'Algérie*, 15 juin 1855. — Voy. aussi Bertherand, *Études sur les eaux minérales de l'Algérie*, Paris, 1858, p. 11.

des eaux salines ayant beaucoup de rapport avec celles de la Méditerranée.

3° Près de Mouzaïa coule la source sulfureuse froide d'*Aïn-Baroud*, puis une source acidulée, froide également, qui est utilisée par les ouvriers mineurs.

4° A 2 kilomètres de Médéah se trouve une source thermale sulfureuse de 35 à 41 degrés centigrades.

Près de Guette-es-Tel et de Djelfa, on rencontre aussi des eaux chaudes.

5° Au pied du fort Napoléon, M. Ville a signalé une source thermale ferrugineuse qui peut rendre de grands services comme boisson et comme médicament.

6° Dans les environs de Dra-el-Mizan existent des sources acidulées et alcalines de 17 à 18 degrés, près du *Djebel-Hellala*, d'un débit de 4000 litres par jour. Elles renferment beaucoup d'acide carbonique (1gr,2512) et de matières salines représentées par 4gr,7704 de chlorure de sodium, de sulfate et de carbonate de soude, de carbonate de chaux et de magnésie, d'oxyde de fer. On le voit, il y a richesse de sels minéraux qui doivent nuire à la digestion.

Enfin les environs d'Alger possèdent, dans les ravins du mont Bouzaréah et du frais vallon, de nombreuses sources ferrugineuses dont la médecine peut tirer grand profit.

Près de Teniet-el-Had on utilise une source ferrugineuse froide (12 degrés) ayant les mêmes propriétés.

Province d'Oran. — 1° Sources thermales d'*Hamman-bou-Hadjar*, à 50 kilomètres d'Oran et à 20 kilomètres d'Aïn-Temouchen; leur température est de 50 degrés centigrades. Cette eau est limpide et sa saveur agréable, quoique légèrement salée.

2° Sources des bains de la *Reine*. A 3 kilomètres d'Oran, sur le bord de la mer, on rencontre quatre sources donnant 350 litres par minute. Cette eau est limpide, d'une

saveur agréable et saline; elle ne renferme pas de soufre, sa température élevée, qui est de 45 à 50 degrés centigrades (Ville), peut la rendre avantageuse dans les affections articulaires et rhumatismales, comme les eaux de Plombières et de Bourbonne (Hutin).

3° A 10 kilomètres d'Oran et 2 d'Arcole existe une source d'eau minérale froide acidulée, limpide et d'un goût aigrelet.

Cette eau ressemble à celle de Seltz, mais on ne peut en obtenir que 250 litres en vingt-quatre heures.

4° Dans la vallée de la Tafna, à 35 kilomètres ouest de Tlemcen, coulent des eaux thermales sulfureuses d'une température de 47 degrés centigrades et très employées par les indigènes.

L'abondance des eaux, leur grande variété, l'analogie qui existe entre elles et les sources les plus estimées de France, la confiance qu'elles inspirent aux Arabes, enfin les résultats obtenus dans les établissements où l'administration a déjà organisé un service régulier, doivent nous faire espérer que bientôt nos malades et nos valétudinaires ne seront plus forcés d'entreprendre des voyages longs, fatigants et dispendieux. Ils trouveront, dans des régions qui jouissent de la plus douce température, des succursales de Plombières, de Vichy, de Baréges, etc. (1).

## Article II. — De l'air atmosphérique.

L'air est un fluide entourant la terre de toutes parts et constituant l'atmosphère, sorte d'enveloppe gazeuse dans laquelle nous sommes plongés, et que sa pesanteur maintient à la surface du globe,

Ce milieu, destiné à entretenir la vie dont il est l'agent

(1) Hutin, *Des eaux thermales d'Oran* (*Annales de thérapeutique*).

principal, est exposé à une foule de variations : le calorique le dilate, le froid le condense ; il est sec ou humide et contient de la lumière, de l'électricité, ainsi que les gaz qui s'élèvent de la terre : ces derniers principes sont, il est vrai, accidentels. Tous ces états ont sur l'économie une action particulière que nous allons étudier.

**Propriétés chimiques**. — Chimiquement l'air a, sous tous les climats, la même composition qui est de 79,20 d'azote et de 20,80 d'oxygène (Dumas), plus un peu de vapeur d'eau et une quantité d'acide carbonique variable selon les saisons et plusieurs autres circonstances : ainsi elle est plus considérable en été et la nuit dans les endroits qui renferment des fleurs ; il en est de même au sein des villes et dans les plaines, après le coucher du soleil. Plusieurs chimistes ont noté dans l'air la présence de l'iode et de l'ammoniaque.

L'air est nécessaire à la respiration ; sous son influence le sang veineux se change en sang artériel, aux dépens de l'oxygène qui est remplacé par de l'acide carbonique, dans la proportion de 3 à 4 pour 100, de sorte qu'un milieu avec peu d'oxygène serait une cause immédiate d'accidents (asphyxie) dus à la présence d'un gaz non respirable, l'acide carbonique.

Cette diminution de l'oxygène par l'acte de la respiration et l'augmentation d'acide carbonique expliquent pourquoi l'air des salles, où se trouvent plusieurs personnes, devient à la longue impropre à la vie.

Il suit de là qu'un volume d'air qui n'est qu'insalubre, quand on y est resté pendant quelque temps, peut devenir nuisible et même mortel. Les émanations sont dangereuses surtout dans les grandes réunions, si l'air n'est pas renouvelé. L'évaporation des surfaces muqueuse et cutanée contribue puissamment, en Algérie, à cette altération, à

cause des principes organiques qu'elle renferme et qui se putréfient rapidement.

Le danger est en rapport non-seulement avec les exhalaisons, mais aussi avec leur durée d'action, l'âge des sujets, le sexe et la force de leur constitution.

Pendant le jour, l'inconvénient des pièces étroites est atténué par les entrées, les sorties et les courants qu'établissent les diverses ouvertures, mais la nuit il n'en est pas de même, parce que les issues sont fermées ; la viciation de l'air est alors plus ou moins rapide, selon son volume et le nombre de personnes que le même espace renferme.

Le degré d'altération produit des effets bien variés : ils peuvent être lents, insensibles et capables de donner lieu au tempérament lymphatique (la nation juive indigène en fournit ici de nombreux exemples); ou prompts et rapides, alors les principales fonctions sont troublées, et l'on voit apparaître les signes de l'asphyxie.

Les qualités chimiques de l'air ont une influence générale, ainsi la calorification, la nutrition, la force musculaire augmentent ou diminuent selon la pureté de l'atmosphère ; la constitution, le tempérament se mettent aussi en harmonie avec le milieu ambiant, ainsi que nous venons de le dire.

L'air pur convient aux personnes affaiblies, surtout quand les digestions sont languissantes. On conseille, dans ce cas, l'habitation des lieux élevés dont l'atmosphère sèche et privée d'acide carbonique s'altère difficilement, à cause des mouvements qui l'agitent sans cesse, aussi les paysans sont très forts et se portent bien, malgré le désavantage de leur nourriture moins substantielle.

**Propriétés physiques.** — L'air agit sur l'homme par chacune de ses propriétés physiques, qui varient selon

les climats et les lieux. Ce fluide forme une couche gazeuse de quinze lieues environ de hauteur, dont l'aspect diffère suivant les localités : ainsi on ne peut comparer le ciel pâle et brumeux du nord de la France avec la limpidité et le bleu azuré qui le caractérisent en Afrique.

Appelé à vivre dans les couches inférieures de l'atmosphère, l'homme doit en connaître les principales qualités.

L'air est pesant; il devient léger quand il renferme des vapeurs et aussi à mesure que l'on s'élève au-dessus du niveau de la mer : son poids égal à celui d'une colonne de mercure de 28 pouces ou de 32 pieds d'eau, est indiqué par le baromètre. Il en résulte qu'un homme de taille ordinaire supporte sur la surface de son corps une pression considérable évaluée à 15 000 kilogrammes.

Pour comprendre comment on peut vivre et se mouvoir sous une si forte pression, il faut se rappeler que notre corps est rempli de liquide (incompressible) et d'air qui contre-balancent la pesanteur extérieure.

Les variations de pression, rendues sensibles par le baromètre, sont en rapport avec l'humidité et la chaleur de l'atmosphère qui se raréfie ou se condense; les vents et l'électricité n'y sont pas non plus étrangers.

La hauteur moyenne de la colonne de mercure, au bord de la mer, est de 760 millimètres. En hiver, elle est plus considérable, surtout quand règne le vent du nord ; il n'est pas rare de la voir alors à 775 et 780 millimètres. On peut dire que l'oscillation est de 755 à 775 millimètres.

Cette élévation, qui est fréquente, rend la marche du baromètre irrégulière dans cette saison. En été, les variations sont minimes; elles sont de 1 à 2 millimètres pour le littoral, excepté quand doit souffler le siroco qui amène la plus grande dépression de la colonne mercurielle et pro-

duit un abaissement de 8 ou 10$^{mm}$, circonstance à l'appui de l'opinion de Kaemtz qui pense que les mouvements du baromètre ont d'autant plus d'étendue que les variations thermométriques sont plus grandes ; les vents seraient alors la cause principale de ces oscillations. D'après M. Foley, le maximum aurait lieu vers di heures du matin et le minimum à quatre heures du soir.

De ce qui précède, il résulte qu'en hiver on a la plus forte pression et en été la plus faible ; aussi les indications barométriques sont propres à induire en erreur, si on les regarde, en Algérie, comme signes précurseurs de la pluie ou du beau temps. Nous pouvons même dire que l'abaissement coïncide souvent avec une grande pureté de l'atmosphère et l'élévation avec les diverses périodes de pluie qui se partagent la saison humide ; ainsi, ces différences sont trompeuses et déjouent les calculs tendant à pénétrer les secrets de la nature.

En résumé, les oscillations barométriques sont légères en Afrique et peu sensibles d'un jour à l'autre.

A Alger, le relevé des observations faites par M. Lauras donne : 755$^{m}$ pour le minimum ;
766$^{mm}$ pour le maximum ;
762$^{mm}$ pour la moyenne.

A Bône, le maximum a été de : 28$^{p}$,5$^{l}$.

| | | |
|---|---|---|
| A Guelma, | maximum. . . . | 27,11 ; |
| | moyenne . . . . | 27,05 ; |
| | minimum . . . . | 26,05 ; |

Dans le sud, la moyenne est de 756$^{mm}$.

A Biskhra, M. Beylot a observé la plus haute pression à 770 millimètres et la plus faible à 740.

Sur les plateaux de l'intérieur, le baromètre oscille entre 755 et 770 millimètres.

Ainsi, au point de vue hygiénique, les variations dans la

pression de l'air sont peu importantes ; les chiffres ne présentent pas de différences bien sensibles et les phénomènes pathologiques que l'on rapportait jusqu'ici aux vicissitudes barométriques ne paraissent dus qu'à l'humidité et à l'électricité atmosphérique.

Les couches d'air répandues à la surface du sol sont plus denses que les couches supérieures dont les molécules plus écartées finissent même, à une grande hauteur, par perdre toute cohésion, si cette expression peut s'appliquer aux corps gazeux ; en d'autres termes, la pression diminue à mesure qu'on s'élève.

La pesanteur de l'air est en rapport avec la température du lieu, puisque nous savons que ce fluide se dilate par la chaleur et se condense par le froid ; il en résulte, qu'en Algérie, il est plus léger que dans les latitudes septentrionales, et par suite moins propre à la respiration, excepté peut-être sur le littoral ; de plus, il est humide, circonstance qui favorise le méphitisme. Mais ce qui en altère principalement la pureté, ce sont les miasmes, les émanations et le sable auquel il ne sert que trop souvent de véhicule.

C'est à la pression de l'air qu'est due, en partie, l'agrégation de la plupart des corps de la nature ; sans elle, les fluides humains s'échapperaient de leurs vaisseaux ; aussi, l'ascension des points élevés du globe, où l'air est plus rare, occasionne souvent des hémorrhagies abondantes.

La dilatation de l'atmosphère, sur les sommités montagneuses, est accompagnée de sécheresse de la bouche, de soif, de gêne de la respiration (qui devient fréquente pour suppléer à la diminution de l'oxygène), de malaise et de faiblesse ; le pouls est fréquent, la tête lourde, embarrassée, et les membres brisés; l'oppression d'autant plus forte qu'on s'élève davantage, arrête à chaque pas l'observateur qui

ne tarde pas à voir le sang couler par le nez, la bouche et les bronches, à mesure que l'air se raréfie. A ces accidents se joignent des éblouissements, des tintements d'oreilles et des vertiges; la faiblesse qu'éprouvent les voyageurs les rend plus sensibles au froid et les met dans l'impossibilité de continuer à monter.

A un moindre degré, les phénomènes sont bien différents: la circulation et la respiration sont rapides, les digestions promptes et, par suite, l'appétit plus prononcé à cause d'une certaine diminution du poids de l'atmosphère qui rend l'air plus sec et plus favorable à l'exercice.

Sur les montagnes, les habitants sont forts, robustes, agiles et bien constitués; toutes leurs fonctions ont lieu avec énergie; cette surexcitation de l'organisme prédispose aux maladies inflammatoires de la cavité pectorale; aussi l'air vif des collines élevées ne convient pas aux maladies des organes de la circulation et de la respiration, ainsi qu'aux individus prédisposés aux phlegmasies en général, tandis que les constitutions faibles, les tempéraments lymphatiques, tireront de grands avantages d'une semblable exposition.

L'élévation compatible avec la santé paraît être de 2000 mètres. Du reste, cela n'a rien d'absolu et varie selon la latitude qui est plus ou moins favorable à la végétation, etc.

Entre le littoral (Bône, Alger, Oran) et 2500 mètres au-dessus du niveau de la mer (pics du Djurjura), qui sont les points les plus élevés de nos possessions, on comprend qu'il doit exister bien des variations. Il est vrai qu'à la hauteur indiquée, il n'y a pas de centre de population; à peine ces sommets sont-ils parcourus, en été, par quelques pasteurs des pays circonvoisins. Le gazon même y est rare et la végétation souffreteuse. Les hauts plateaux sur

lesquels les habitants sont agglomérés n'ont qu'une élévation de 1300 mètres (Géryville, Daïa) et 1000 à 1100 mètres (Boghar, Djelfa, Teniet-el-Had, Batna, Tebessa. Sétif et Tiaret). La température moyenne doit donc se trouver à 650 mètres; c'est l'altitude de Constantine et de Mascara.

## Article III. — Air de la mer.

L'air de la mer présente quelques différences avec celui dont nous venons de nous occuper. Ainsi, il est plus pur à cause de l'absence des foyers d'infection. Il est frais, humide, et renferme des particules salines et iodurées dues aux divers courants d'air et à l'agitation des vagues ; aussi est-il très favorable à la santé.

Les populations maritimes sont remarquables par la vigueur de leur organisation qui trouve sa raison d'être dans l'air qu'elles respirent, autant que dans la nature de leur alimentation. Mais l'action qu'il exerce (l'air) sur l'atmosphère en général est digne de remarque : ainsi, les variations sont moins marquées sur le littoral que dans l'intérieur des terres, la température y est plus constante et la différence entre le minimum et le maximum de la chaleur beaucoup moins grande, circonstance qui donne un avantage au rivage de l'Algérie sur les régions éloignées de la mer. Cet avantage est dû aux vents marins que l'on sait être chauds en hiver et frais en été, propriété qu'ils tiennent de l'humidité résultant de l'évaporation dont le produit sature l'atmosphère, et du mouvement des eaux qui, présentant sans cesse de nouvelles couches liquides à l'air environnant, tend à diminuer ou à augmenter la chaleur ambiante.

L'air est plus dense et sa pesanteur plus marquée en pleine mer : chez les marins l'hématose est très complète, à cause de la pureté de l'atmosphère, de son renouvelle-

ment facile, et de la plus grande quantité d'oxygène qui, malgré l'humidité, est cependant tonique, propriété qu'il doit sans doute aux particules salines dont les couches en contact avec la mer sont chargées. Quelques auteurs parlent d'une diminution d'oxygène qui serait compensée par l'augmentation de pression ; cela ne nous paraît pas démontré. Par l'action des sels, le sang veineux, dit-on, devient vermeil ; il s'ensuit que l'air de la mer imprégné de ces substances doit favoriser ce changement, effet facilement obtenu par l'usage du chlorure de sodium à l'intérieur mais ici y a un danger que l'on évite par la médication externe d'une supériorité incontestable.

Sous l'influence de l'air de la mer, le système nerveux éprouve une surexcitation qui se fait sentir sur toutes les fonctions. Cette atmosphère convient aux personnes débilitées par des affections de poitrine et du tube digestif ; par elle, les vieillards acquièrent une vigueur nouvelle qui les fortifie contre les épreuves auxquelles cet âge est exposé.

Les femmes délicates, à chairs molles, à peau blanche et sujettes à s'enrhumer, voient souvent leurs forces augmenter par suite de la stimulation de cet air qui anime leur teint et donne une plus grande activité aux fonctions digestives.

L'enfance surtout profite de ce milieu vivifiant : les promenades, les jeux sur le sable du littoral favorisent le développement et peuvent faire disparaître certaines prédispositions fâcheuses, quand ces exercices ont lieu, comme en Afrique, par une douce température.

Le tempérament lymphatique, les convalescents, éprouvent de salutaires modifications et se trouvent bien d'un pareil effet qui active le mouvement de réparation, tout en rendant l'organisme plus apte à résister aux brusques passages du chaud au froid et réciproquement.

Par ses vapeurs iodées et salines, l'air marin modifie les

sécrétions bronchiques, mais il ne faut pas que l'excitation soit trop forte ou l'organe trop irritable, parce que le but est alors dépassé, et le mal suit de près l'application du remède ; ainsi les faibles altérations du tissu pulmonaire peuvent seules être modifiées, et cette atmosphère doit être regardée comme un préservatif et non comme la panacée des affections de poitrine.

Si l'iode tend à augmenter la richesse du sang, on comprendra le bon effet que l'on peut tirer du voisinage de la mer pour les constitutions scrofuleuses ou profondément affaiblies. Outre les sels, cet air renferme moins d'acide carbonique, par conséquent il est plus favorable à la nutrition, en rendant plus promptes l'assimilation et la décomposition ; il est très utile aux personnes prédisposées aux bronchites, surtout aux catarrhes qui reviennent chaque année et épuisent les malades par leur abondante sécrétion.

Ce que la théorie indique, l'observation le confirme par ce fait que les pêcheurs sont rarement atteints d'inflammation des bronches, malgré les vicissitudes auxquelles ils sont constamment exposés. Cet effet résulte (Dauvergne, *Mode d'action des eaux de mer*) de la force de réaction imprimée aux organes, ainsi que de la résolution plus prompte de l'hypérémie qui peut affecter ces mêmes parties. Voilà comme se modifient les constitutions qui prédisposent aux diverses affections tuberculeuses, ainsi se fortifie l'organisme contre le retour des fièvres intermittentes les plus rebelles, dès que les fébricitants ont quitté les lieux où ces maladies sont endémiques.

En Algérie, les localités voisines du rivage sont d'une salubrité bien plus grande que les postes de l'intérieur ; il suffit même, la plupart du temps, d'une migration du sud au nord pour voir les affections changer de caractère, résultat qu'on ne peut attribuer qu'à l'air de la Méditerranée.

## Article IV. — Température.

**Température chaude.** — C'est l'expression du degré de chaleur d'un lieu qui impressionne le corps. Le calorique, cause de la chaleur qui est indispensable à l'entretien normal des fonctions, est dû à l'action du soleil et se répand à la surface du globe, suivant certaines lois bien connues.

Les corps blancs et polis le réfléchissent; quand ils sont noirs et rugueux, ils l'absorbent ; cette propriété doit surtout être mise à profit dans les pays chauds. Le calorique dilate les corps, mais tous ne s'échauffent pas aussi promptement, ils sont alors plus ou moins bons conducteurs de la chaleur. La plus haute température à laquelle on est exposé en Algérie, mais qui est exceptionnelle, est de + 45 à 50 degrés centigr. à l'ombre et de 70 au soleil ; la plus basse est de — 6 degrés centigr., constatée plusieurs fois sur les plateaux du Tell. Ces variations dépendent de la structure et de la nature du sol, de la situation des lieux, de la saison, des vents et du moment du jour et de la nuit où les observations se font. Les parties dures et compactes qui forment la charpente de nos possessions africaines et réfléchissent les rayons solaires, contribuent à l'augmentation de la chaleur et sont peu susceptibles d'absorber la pluie; il en est de même des sables, tandis que la terre cultivable se laisse très facilement pénétrer par les eaux et tempère la chaleur. Tout le monde sait que le calorique diminue à mesure que la latitude augmente ou que l'on s'élève : dans le premier cas, la direction de plus en plus oblique des rayons solaires, quand on s'éloigne de l'équateur, explique l'abaissement de la chaleur ; dans le second, s'il fait moins chaud sur les montagnes que dans les

plaines, c'est parce que l'air devenant de moins en moins dense possède peu de calorique rayonnant ; mais ici la marche de l'échelle descendante n'est pas uniforme.

Nous savons que la chaleur est moins forte sur le bord de la mer que dans l'intérieur ; la configuration des côtes, leur exposition ne sont pas sans effet sur elle, ainsi que la surface des terres. Les pays nus, déboisés, incultes, rocailleux et sablonneux sont les plus chauds ; les contrées fertiles et couvertes d'une belle végétation jouissent d'un climat très doux, parce que l'eau en se vaporisant absorbe une grande partie du calorique. Les montagnes exposent aux vents chauds, de même qu'elles peuvent en garantir ; sur les hauts plateaux, le temps est toujours plus rigoureux à cause des vents qu'ils font naître et de leur rapide refroidissement, le rayonnement étant considérable après le coucher du soleil. Les parties élevées modifient l'état de l'air d'une localité, et présentent diverses conditions climatériques très appréciables. Ainsi, à la base du Djurjura il fait très chaud, et son sommet est couvert de neiges presque éternelles. Une altitude intermédiaire, Médéah, Milianah, Tlemcen présentent une température moyenne qui se rapproche de celle de France.

Enfin, les courants aériens terrestres ou marins impriment des différences à la chaleur, selon qu'ils prennent ou qu'ils cèdent du calorique sur leur passage.

Dans toutes les localités, des observations météorologiques ont été faites avec soin.

En tout pays, il y a un minimum et un maximum de chaleur. En Algérie, ils diffèrent notablement selon que le thermomètre est examiné près de la mer, sur les plateaux élevés ou dans les plaines du Sahara.

Ce qu'il importe de connaître, ce sont les températures extrêmes et leur fréquence, à cause des variations qui ont

une si grande influence sur l'économie. Les moyennes ne signifient rien, car les nombres extrêmes peuvent être très différents. Ce sont les minima et les maxima qu'il est intéressant d'indiquer.

*Température extrême et moyenne.*

| | 1er TRIMESTRE | | | 2e TRIMESTRE. | | | 3e TRIMESTRE. | | | 4e TRIMESTRE. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | min. | max. | moy. | min. | max. | moy. | min. | max. | moy. | min. | max. | moy. |
| Littoral algérien.... | 2,0 | 17,0 | 14,0 | 10,0 | 25,0 | 20,0 | 21,0 | 32,0 | 25,0 | 11,0 | 25,0 | [illegible] |
| Sénégal (1)......... | 11,0 | 35,6 | 19,9 | 11,8 | 39,0 | 21,6 | 19,6 | 34,0 | 26,7 | 12,6 | 36,0 | 22,4 |
| Guyane .......... | 21,8 | 29,4 | 27,4 | 24,0 | 30,2 | 27,2 | 24,0 | 31,6 | 28,5 | 23,2 | 31,6 | 28,4 |
| Antilles.......... | 19,2 | 29,4 | 26,2 | 24,0 | 30,8 | 26,7 | 23,2 | 31,6 | 27,1 | 22,0 | 31,0 | 26,3 |
| Mayotte........... | 21,0 | 30,8 | 26,4 | 20,0 | 30,0 | 24,8 | 20,4 | 27,2 | 23,7 | 21,2 | 30,6 | 25,8 |
| Réunion.......... | » | » | 27,0 | » | » | 24,0 | » | » | 22,3 | » | » | 25,2 |
| Taïti.............. | 20,8 | 31,0 | 25,5 | 18,6 | 31,6 | 24,8 | 15,8 | 30,0 | 23,8 | 19,7 | 31,0 | 24,8 |

*Sur le Tell.*

| | MINIMUM. | MAXIMUM. | MOYENNE. |
|---|---|---|---|
| 1er trimestre.... | — 5 | + 23 | + 8 |
| 2e — | + 4 | + 32 | + 18 |
| 3e — | + 17 | + 38 | + 28 |
| 4e — | 0 | + 30 | + 16 |

*Température moyenne de chaque mois.*

| | MINIMUM. | MAXIMUM. | MOYENNE. |
|---|---|---|---|
| Janvier....... | + 8 | + 16 | + 13 |
| Février....... | + 8 | + 17 | + 13 |
| Mars......... | + 10 | + 19 | + 15 |
| Avril......... | + 12 | + 22 | + 17 |
| Mai ......... | + 14 | + 25 | + 19 |
| Juin. ........ | + 18 | + 28 | + 23 |
| Juillet ....... | + 23 | + 30 | + 26 |
| Août......... | + 23 | + 32 | + 27 |
| Septembre.... | + 20 | + 27 | + 23 |
| Octobre....... | + 17 | + 25 | + 21 |
| Novembre..... | + 13 | + 21 | + 18 |
| Décembre..... | + 11 | + 14 | + 14 |

(1) Dutroulau, *Traité des maladies des Européens dans les pays chauds*, Paris, 1861.

Résultat à peu près semblable à celui obtenu par M. O. Mac Carthy.

D'après le *Bulletin de la Société d'agriculture d'Alger*, voici les oscillations thermométriques pendant vingt-deux ans, c'est-à-dire les extrêmes les plus prononcés.

| | MINIMUM. | MAXIMUM. | MOYENNE. |
|---|---|---|---|
| 1838 | 12,00 | 25,00 | 18,19 |
| 1839 | 7,30 | 24,60 | 17,37 |
| 1840 | 10,30 | 31,30 | 20,80 |
| 1841 | 9,00 | 29,60 | 21,38 |
| 1842 | 7,60 | 31,30 | 20,94 |
| 1843 | 2,00 | 34,07 | 19,97 |
| 1844 | 3,80 | 37,30 | 18,45 |
| 1845 | 2,50 | 34,10 | 18,36 |
| 1846 | 4,60 | 35,00 | 19,12 |
| 1847 | 4,50 | 36,90 | 19,05 |
| 1848 | 7,50 | 32,50 | 18,56 |
| 1849 | 4,50 | 40,00 | 19,36 |
| 1850 | 3,60 | 35,40 | 18,89 |
| 1851 | 4,60 | 36,00 | 18,49 |
| 1852 | 3,60 | 35,40 | 19,42 |
| 1853 | 4,70 | 34,00 | 18,65 |
| 1854 | 2,70 | 37,20 | 18,28 |
| 1855 | 6,30 | 34,90 | 19,42 |
| 1856 | 5,60 | 35,80 | 19,74 |
| 1857 | 3,60 | 36,90 | 19.30 |
| 1858 | 7,40 | 32,00 | 19,50 |
| 1859 | 7,50 | 30,20 | 18,74 |

| MINIMUM. | MAXIMUM. | MOYENNE. | MOYENNE DE MINIMA. |
|---|---|---|---|
| 2 (1) | 40 | 19,17 | 5,67 |

Les chiffres 34 à 40 qui se répètent plusieurs fois sont dus au vent du sud.

(1) Par exception, le thermomètre est descendu à 0,40 le 8 janvier 1861, à Alger.

*Sur le Tell. — Température extrême.*

| | MINIMUM. | MAXIMUM. | MOYENNE. |
|---|---|---|---|
| Janvier....... | — 5 | + 18 | + 6 |
| Février....... | — 4 | + 19 | + 8 |
| Mars......... | — 0 | + 23 | + 11 |
| Avril......... | + 4 | + 26 | + 15 |
| Mai.......... | + 6 | + 28 | + 17 |
| Juin. ....... | + 10 | + 32 | + 23 |
| Juillet ....... | + 17 | + 38 | + 28 |
| Août......... | + 22 | + 38 | + 30 |
| Septembre .... | + 17 | + 35 | + 24 |
| Octobre ...... | + 10 | + 30 | + 19 |
| Novembre..... | + 4 | + 24 | + 12 |
| Décembre..... | — 0 | + 18 | + 9 |

D'après un relevé fait à Alger, pendant une période de treize ans (thèse Kolb) (1), la température est allée en diminuant, ainsi qu'il résulte du tableau suivant :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Moyenne | annuelle de | 1837 à 1841... | + 21°,95 |
| — | — | 1842 à 1847... | + 20°,65 |
| — | — | 1852 à 1854... | + 19°,28 |

donnant + 20°,65 pour la moyenne générale, qui ne serait que de + 19° d'après quelques observateurs. Du relevé comparatif des températures, il résulte que la chaleur diminue de l'est à l'ouest, au moins sur le littoral, puisque la moyenne est de :

21 à Bône ;
20, 19 et 17 à Alger ;
16 à Oran.

Selon M. Dutroulau, la moyenne annuelle est :

22°,00 au Sénégal ;
27,00 à la Guyane ;
26,00 aux Antilles ;

(1) Reproduisant un tableau de M. Mitchell. (*Alger, son climat et sa valeur curative, principalement au point de vue de la phthisie*, 1857, in-8.)

25,00 à Mayotte;
24,71 à la Réunion;
24,79 à Taïti;

tandis que d'après M. Mitchell, on trouve :

23,25$^{c}$ au Caire;
19,50 à Malte;
19,00 à Malaga;
18,50 à Madère;
15,63 à Rome;
16,15 à Nice;
13,50 à Pau.

La moyenne annuelle d'Afrique dépasse, par conséquent, de 1 à 7 degrés la température de ces villes, excepté la première, différence qui se retrouve, à son avantage et à peu près dans les mêmes proportions, pendant la saison froide.

La chaleur humaine, prise sous l'aisselle, varie de 37 à 38$^{c}$; elle s'élève d'un degré vers l'équateur (*Annales de physique*), mais les âges et quelques autres circonstances la font varier. Ainsi, chez les enfants, elle est plus développée que chez les adultes; ici elle est de 37°, et là de 39 (Liebig); le matin et pendant la veille elle est aussi plus marquée; il en est de même dans certaines maladies; elle augmente de la périphérie au centre; le sang veineux est moins chaud que le sang artériel. Il faut excepter, toutefois, le sang contenu dans les veines sus-hépatiques, la partie supérieure de la veine cave inférieure et les cavités droites du cœur. (Cl. Bernard.)

Les membres et les parties superficielles possèdent moins de calorique que le tronc et les organes rapprochés du cœur; ainsi s'expliquent la congélation des extrémités et l'oscillation de la chaleur du corps, qui n'est pas aussi fixe que l'ont établi quelques auteurs, puisqu'une forte température ou l'immersion dans un bain très chaud peut la faire varier. (Breschet.)

**Influence d'une température sèche et chaude.** — L'influence d'un air sec et chaud est très connue; c'est un stimulus qui modifie avantageusement l'organisme; aussi, les tempéraments faibles voient-ils par son action l'énergie des tissus s'accroître.

La chaleur rend d'abord la respiration fréquente et la circulation plus rapide; en même temps elle augmente le mouvement vital de la peau qui se tuméfie. Ce relâchement des téguments gorgés de liquide active les sécrétions cutanées, qui deviennent plus abondantes là où la température est élevée; par suite, les habitants de ces pays ont une constitution sèche que ne présentent pas les peuples du nord, plus disposés à l'obésité et aux maladies humorales qu'une dépuration continuelle éloigne des individus du midi.

Ces divers effets de la chaleur : activité de la circulation et relâchement des tissus, expliquent comment les affections du nord guérissent facilement dans les contrées méridionales, et réciproquement. Dans le premier cas, les excrétions faciles ont une influence salutaire sur la lésion, le mouvement organique étant plus parfait, secondé comme il l'est en Algérie par l'air marin qui active le travail d'assimilation et de décomposition. La surexcitation des téguments réagit souvent sur les voies digestives que les aliments irritent alors facilement; de là la préférence que l'on accorde aux substances végétales.

La double perspiration qui s'effectue tend à maintenir l'équilibre de température du corps, surtout s'il se produit peu de chaleur animale; mais elle est une puissante cause de faiblesse.

A mesure que l'exhalation cutanée augmente, les autres sécrétions languissent; la soif est vive, à cause des pertes éprouvées par l'économie; les urines deviennent rares et

colorées, la sécrétion intestinale se ralentit, le foie seul redouble d'énergie et produit une bile abondante qui donne aux méridionaux le teint qui leur est propre, et au sang ses qualités réparatrices que la respiration ne peut lui rendre, parce qu'elle est incomplète, l'air qui pénètre dans les poumons étant très dilaté et renfermant moins d'oxygène, condition favorable aux poitrines délicates.

Les condiments épicés ne sont peut-être pas étrangers à la supersécrétion biliaire, par leur action stimulante sur les intestins.

Par la diminution des sécrétions, les muqueuses paraissent sèches et la bouche pâteuse; les digestions sont lentes et l'appétit nul; aussi les méridionaux sont sobres et vivent de peu, la chaleur extérieure pouvant remplacer le calorique développé par l'exercice des fonctions; l'inappétence qui se déclare souvent dans ces conditions, cause parfois un amaigrissement sensible accompagné de constipation alternant avec de la diarrhée.

L'insuffisance de la respiration, qui finit par se ralentir, accorde au sang veineux, sur le fluide artériel, une certaine prédominance qui, en favorisant les congestions, peut n'être pas étrangère à la susceptibilité plus grande des organes génitaux, état qui trouve encore son explication dans l'excitation du système nerveux dont les fonctions s'exaltent, à l'exception toutefois de celles qui président à la locomotion. Quelle qu'en soit la raison, le calorique modéré donne aux rapports conjugaux une grande activité que les Européens nouvellement débarqués en Algérie ne tardent pas à ressentir.

La chaleur extrême a des effets bien fâcheux : souvent, en Afrique, par des températures élevées, on a vu des soldats être pris subitement de délire ou frappés de congestion cérébrale. Cet état de l'atmosphère n'est pas étran-

ger au développement des ophthalmies si graves des pays chauds.

Il résulte de ce qui précède que la chaleur que nous avons pendant les mois de juillet, août et septembre, et alors que souffle le siroco, prédispose aux affections cutanées, aux maladies du tube digestif et de l'encéphale, à cause de la fluxion ou de la langueur dont ces organes sont le siége. Les indigènes ressentent moins, dit-on, que les Européens ses effets; c'est possible, mais ils éprouvent néanmoins du malaise, et s'ils ne paraissent pas comme nous plongés dans un grand accablement physique et moral, cela tient à leur indolence naturelle. A la suite de fatigue inusitée, due à un exercice violent, pendant l'été, il n'est pas rare d'éprouver de la prostration, bientôt suivie de céphalalgie opiniâtre, de soif immodérée et de fièvre. Ici la fatigue est la cause occasionnelle. Voyez l'Arabe, il s'harmonise avec les conditions climatériques qui l'entourent; il craint l'exercice et se livre souvent aux douceurs du *far niente*, quand ses moyens le lui permettent. S'il mène une vie nomade, son alimentation est légère et peu nourrissante : avec quelques dattes, de la farine et du lait, il parcourt des distances énormes.

La faiblesse des organes digestifs exige des aliments peu abondants et de facile digestion; on se rappellera que la sobriété est la première condition d'une bonne santé en Algérie. On évitera les fortes chaleurs, les variations brusques de température et l'impression du froid quand le corps est en sueur; ce dernier effet est nuisible en ce qu'il détruit l'équilibre des pertes dont l'intégrité est nécessaire à l'harmonie des fonctions.

Pour empêcher une trop grande soustraction de calorique, les méridionaux ont la bonne habitude de porter, hiver comme été, des vêtements de laine, seuls capables

de préserver d'un prompt refroidissement aux différentes heures de la journée.

Il est de toute nécessité de ne consacrer au travail que les heures les moins chaudes; l'exercice pour les citadins et les gens de bureau sera modéré et aura lieu le matin ou le soir. On ne négligera ni les bains ni les affusions fraîches qui sont salutaires pendant les chaleurs.

**Température froide**. — C'est une sensation que l'on éprouve quand l'économie abandonne du calorique à un milieu ambiant dont le degré thermométrique est de beaucoup inférieur à celui du corps humain, ou plus simplement c'est une impression que l'abaissement de température extérieure nous fait ressentir.

Plus la calorification est développée, mieux on résiste au froid; aussi la quantité d'oxygène consommée s'accroît-elle dans les temps frais.

La diminution de la chaleur humaine peut être appréciée par le thermomètre; ainsi, dans le choléra, le froid des pieds et de la langue fait descendre la colonne de mercure à 15 et 16 degrés; mais, à l'état de santé, son influence sur la chaleur naturelle n'est pas très marquée, à cause de la calorification qui empêche le refroidissement du corps. Cependant il résulte des expériences faites par MM. Lévy et Dutroulau sur des guides qui passent généralement huit heures par jour dans l'eau de mer (Océan), que le mercure d'un thermomètre s'abaisse de 1 à 3 degrés au-dessous de la température normale (1), résultat que nous n'avons jamais obtenu dans la Méditerranée.

Les femmes, les vieillards, les individus faibles, nerveux ou lymphatiques, résistent moins à une basse température que les adultes et les personnes chez lesquelles

(1) *Annales d'hygiènes*, 2e série, t. XV, p. 241.

prédomine le système sanguin, ou qui sont douées de beaucoup de gaieté. Le plus grand froid observé a été à Guelma et Batna — 4 degrés centigrades; Sétif — 5 (Aimé); Siddi-bel-Abbès — 6 (Rodes); Constantine, Médéah, Miliana, Boghar — 2, 3 et 4 degrés centigrades. Dans la nuit du 19 au 20 mars 1860, il a gelé fortement à Constantine; la glace avait plusieurs millimètres d'épaisseur, le sol était couvert de neige.

Dans le sud, le thermomètre s'abaisse à — 1 et 2 degrés; souvent il y a de la glace dans le Sahara : Tuggourt, le Souf. Le 20 février 1854, le mercure marquait — 3, et en novembre 1859 — 4 degrés à Laghouat; il y avait de de la neige partout.

Le froid varie selon l'absence et la direction des rayons solaires, l'exposition des lieux et leur élévation; les vents ont aussi sur lui une grande influence, etc.

C'est le matin que le froid est le plus vif, à l'aube du jour, moment où le refroidissement va s'arrêter et où le soleil est sur le point d'éclairer notre hémisphère.

Les pays boisés sont moins chauds que les contrées cultivées : le refroidissement du sol se trouve encore en rapport avec l'état de sa surface; plus elle est blanche et unie, plus elle réfléchit les rayons solaires et perd de son calorique, de là le danger de dormir sur la terre dans les régions arides du sud.

En Algérie, l'abaissement de température est dû aux pluies et aux vents du nord-ouest. Sur le rivage, la moyenne des minima étant de 8 et 9 degrés centigrades (Bône, Alger, Oran, la moyenne s'abaise à mesure qu'on va de l'est à l'ouest), le froid sec et vif du nord de l'Europe ne s'y fait jamais sentir, mais les chaleurs de l'été diminuent la puissance de réaction et l'organisme est très sensible à 12 et 15 degrés au-dessus de zéro, à cause de la grande humidité.

Sur le littoral, la neige est rare ; sa présence est une exception, puisqu'on ne l'a observée que trois à quatre fois depuis l'occupation, en 1842, 1845 et 1860. On rapporte qu'en 1792 il en tomba tant dans la Mitidja que, près de Blidah, il y en avait jusqu'à hauteur d'homme.

Ce n'est qu'à des intervalles éloignés qu'elle apparaît dans les parties basses, tandis que les pics élevés du Djurjura en sont longtemps couverts ; elle s'accumule dans les accidents de terrain en si grande quantité que, pendant la saison chaude, les tribus environnantes en font un commerce assez lucratif.

Les monticules de 200 à 300 mètres en présentent quelquefois une couche légère, mais ce n'est qu'à une plus grande hauteur que son séjour a quelque durée. A partir de 700 à 800 mètres, les hivers semblent avoir presque la même inclémence que ceux de France, dans sa partie moyenne. Cependant la colonne de mercure ne s'abaisse pas beaucoup au-dessous de zéro ; mais en Algérie on est plus impressionnable et on ressent plus vivement les différences de température ; ici 2 ou 3 degrés au-dessous de zéro constituent un froid rigoureux.

On se rappelle la retraite de Constantine et les désastres du Bou-Taleb.

Sétif, Médéah, Boghar, Milianah, etc., doivent leur climat rigoureux, en hiver, à cette nappe blanche qui reste plus ou moins longtemps sur le sol et qui, en réfléchissant les rayons solaires, contribue au refroidissement.

A cette époque, les vents qui traversent ces régions sont glacés et concourent beaucoup à produire les variations atmosphériques que l'on observe dans tous les endroits qui avoisinent les montagnes. L'air est d'autant plus froid qu'il est plus violent ; mais, comme nous l'avons vu, cette sensation n'est souvent qu'apparente, et l'impression

éprouvée tient au renouvellement rapide de l'atmosphère par des courants qui ont abandonné leur calorique en passant sur des lieux couverts de neige.

Dans ce cas l'abaissement du mercure est faible, alors que le froid est vivement senti. Les annales de la science nous apprennent qu'une basse température offre des dangers, dans les zones glacées, quand le vent a beaucoup de violence et d'impétuosité. La pureté du ciel constitue souvent aussi, dans le nord de l'Afrique, une circonstance favorable au refroidissement du sol, à cause du rayonnement plus facile du calorique terrestre.

En résumé, le froid sec ne se ressent ici que sur les hauteurs; celui qui est humide règne dans les plaines basses et sur toute l'étendue des côtes maritimes dont l'atmosphère est essentiellement imprégnée de vapeurs.

**Influence d'une température froide.** — Le premier effet du froid se porte sur les téguments qui pâlissent, se durcissent et deviennent rugueux, à cause des aspérités dues à la saillie des follicules pileux, état qui a quelque rapport avec la peau d'une poule plumée, de là l'expression de chair de poule qui caractérise cette ressemblance.

La perspiration cutanée est diminuée et quelquefois abolie; la circulation capillaire s'affaiblit sous l'influence du resserrement des conduits vasculaires; le sang, chassé de l'extérieur, se porte vers les organes profonds qui sont alors plus exposés à l'inflammation, en raison de l'activité qu'ils acquièrent pour réparer l'inaction de la peau.

Ensuite la respiration plus complète active la circulation qui donne lieu à un plus grand développement de calorique, pour maintenir la température du corps au même degré. Il y a alors réaction vers la peau, et une douce chaleur ne tarde pas à exercer son action fortifiante. L'appétit devient vif et les digestions plus faciles, la nutrition

est plus rapide ; on est porté à faire usage d'aliments copieux, très nourrissants et de boissons excitantes, pour fournir au sang des éléments réparateurs, capables d'augmenter la chaleur naturelle.

Les muscles acquièrent de la vigueur et font éprouver le besoin du mouvement ; les sécrétions urinaires et intestinales augmentent ; le contraire a lieu pour le foie et les testicules, leurs fonctions languissent, les règles aussi sont peu abondantes ; mais les facultés intellectuelles s'exercent dans toute leur plénitude et ne sont pas lentes, comme le disent quelques auteurs : c'est le véritable temps de l'étude.

L'air très froid, au lieu de fortifier, peut causer la mort des parties ; du reste, il nuit toujours au développement des individus, et l'homme ne peut s'y exposer que passagèrement. Son premier effet est aussi la décoloration, mais la faiblesse est prompte à se déclarer, la respiration se ralentit vite, le cerveau se congestionne, la pensée devient lente, les mouvements difficiles, un sentiment de pesanteur se répand dans tout le corps avec diminution de la sensibilité et disposition au sommeil qui est mortel si l'on s'y abandonne.

Dans l'enfance, le refroidissement est très prompt, il l'est beaucoup moins plus tard. En général, l'âge adulte, l'exercice, une bonne constitution et une ferme volonté sont les meilleures conditions pour résister au froid, tandis que les souffrances, les privations, la faiblesse, l'état de vacuité de l'estomac prédisposent à la congélation. Le premier effet de celle-ci est une douleur vive dans les membres, sensation qui disparaît bientôt avec la puissance de la contractilité musculaire. Toutes les fonctions se ralentissent sous l'impression de la stupeur qu'a ressentie le système nerveux : le pouls est faible, la respiration rare, la dé-

marche incertaine, et la force morale s'épuisant, une disposition invincible au repos s'empare du malheureux qui n'essaye pas même de lutter contre le sort qui l'attend.

La congélation est partielle ou générale. Dans le premier cas, la partie d'abord fortement colorée, comme bronzée, devient ensuite insensible et livide ; dans le second, à un frisson initial, violent, succèdent un engourdissement et une grande tendance au sommeil, alors les fonctions se ralentissent de plus en plus et la mort arrive après un temps plus ou moins long.

Le froid est particulièrement nuisible à l'enfance et à la vieillesse : comme son action tend à augmenter les forces, toutes les maladies qui dépendent de la pléthore peuvent en être le résultat : les affections aiguës, le rhumatisme, la goutte, les pneumonies, les pleurésies sont fréquentes en hiver.

L'inflammation des muqueuses et les états constitutionnels, tels que le rachitisme, les scrofules, les tubercules, dépendent plutôt d'un froid humide.

On combat l'action du froid par l'exercice, une alimentation tonique, des boissons légèrement stimulantes et surtout par une habitation convenablement chauffée et de bons vêtements de laine : ceux-ci seront larges ; rien n'est plus pénible à voir qu'un habit étriqué sur un corps grêle. La douillette affaiblit, il en est de même des lits de plume et de l'édredon ; l'essentiel est d'éviter les transitions, pour cela le pardessus est un délicieux vêtement s'il est ample et fait de telle sorte qu'il puisse être aisément enlevé et repris : le gilet de flanelle, bon pour tout le monde, est indispensable aux organisations délicates, il excite la peau, conserve au corps la chaleur, en éloigne l'humidité et rétablit les fonctions troublées par le froid.

La meilleure chaussure alors est celle qui est imperméable.

## Article V. — Pluies.

Nous verrons que la pluie est rare en été, et que, quand il survient une averse pendant les chaleurs, elle n'a pas toujours une action salutaire à cause de son effet sur les détritus qui jonchent le sol ; l'air, au lieu d'être rafraîchi, est presque toujours beaucoup plus lourd et plus fatigant qu'avant la pluie.

Les auteurs sont peu d'accord sur le nombre de jours de pluie en Algérie ; quelques-uns n'en admettent que 40, 50 ou 60, d'autres 95 ; ceux-ci 85 et ceux-là 90 : ces dissidences résultent de la situation des lieux, des périodes plus ou moins longues qui ont servi aux expérimentations, et aussi de ce que quelques-uns comptent comme jours pluvieux tous ceux qui donnent la plus petite quantité d'eau appréciable à l'udomètre et que d'autres négligent.

D'après le *Bulletin de la Société d'agriculture*, n° 8, qui comprend vingt années, la moyenne des jours pluvieux est de 88 à Alger. Cette quantité n'est pas celle de la plupart des points de l'Algérie, où le nombre des jours de pluie va en diminuant, lorsqu'on approche de sa limite sud, bien qu'il tombe plus d'eau à mesure qu'on s'éloigne de la Méditerranée.

Selon les observations faites à l'arsenal d'artillerie, le minimum des jours pluvieux a été de 52 en 1858 et le maximum de 107 en 1857 ; moyenne : 87. Suivant M. Mitchell, elle serait de 95, dont 23 seulement pendant le semestre d'été.

A Coléah, les jours pluvieux sont annuellement de 65 à 75 ; à Orléansville, de 60 à 65 ; à Arzeu, de 54 ; à Tlemcen (Catteloup), de 50 à 60. Ainsi les pluies varient avec les zones et l'altitude des lieux ; elles tombent de préfé-

rence pendant le jour; cependant la quantité d'eau que reçoit le sol est plus considérable la nuit.

La moyenne de l'eau pluviale varie de 800 à 900 millimètres.

Il résulte d'un travail de l'ingénieur Don :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Qu'en 1838, | la quantité a été de | 863 | millimètres. |
| 1839, | — | 720 | — |
| 1840, | — | 803 | — |
| 1841, | — | 895 | — |
| 1842, | — | 899 | — |
| 1843, | — | 765 | — |
| 1844, | — | 1046 | — |

Moyenne, 856 millimètres.

D'après M. O. Mac Carthy, elle serait de 930 à 950 millimètres.

Le *Bulletin d'agriculture* donne comme :

| | | |
|---|---|---|
| Minimum . . . . . . . | 557 | millimètres. |
| Maximum . . . . . . . | 1073 | — |
| Moyenne . . . . . . . | 799 | — |

A Coléah, la quantité d'eau tombée est de 750 millimètres. On le voit, la pluie est plus abondante ici qu'à Paris, bien que le nombre de jours pluvieux soit plus considérable en France : ceci donne une idée de la violence des pluies en Algérie.

Dans la province d'Oran, le volume d'eau pluviale n'est que de 450 à 500 millimètres sur le littoral principalement ; à Arzeu il a été de 435 (Toussaint). Ce fait est d'autant plus extraordinaire que la pluie dans les autres régions augmente, dit-on, à mesure qu'on s'éloigne de la régence de Tunis (d'autres auteurs, il est vrai, prétendent le contraire).

Les courants qui renouvellent sans cesse l'atmosphère facilitent l'évaporation de cette eau, surtout quand la tem-

pérature est un peu élevée, dans les couches inférieures. Ce fait explique pourquoi en Afrique, la nature et l'inclinaison du terrain aidant, le sol est très promptement desséché par les grands vents, après les averses qui l'inondent par intervalle, à la fin de la saison chaude.

## Article VI. — Humidité de l'air.

L'atmosphère renferme toujours de l'eau à l'état de vapeurs ; quand il fait chaud cette quantité est assez considérable ; sur les bords de la mer l'air est saturé d'humidité ; cet état hygrométrique a la plus grande influence sur les maladies et les fonctions de l'organisme, principalement celles dont les surfaces cutanées et pulmonaires sont le siége.

En Algérie, l'humidité de l'air diffère selon les lieux et les vents régnants ; dans les plaines elle est très grande, et moins marquée sur les montagnes dont l'atmosphère renferme peu de vapeurs, parce qu'elle a perdu de sa densité et de sa chaleur, condition essentielle de saturation ; ainsi la sécheresse de l'air augmente avec l'élévation : son maximum a lieu de midi à deux heures, surtout quand souffle le siroco. Si ce vent a quelques jours de durée, c'est à peine si l'aiguille marque 8 ou 10 degrés, mais cette circonstance est exceptionnelle, elle s'arrête généralement entre 18 et 20 de l'hygromètre.

C'est le matin et en hiver que l'air est le plus saturé d'humidité ; l'air sec n'est bon qu'aux poitrines robustes, tandis qu'un état opposé est indispensable aux poumons délicats.

Suivant les observations faites jusqu'ici à Bône (Moreau) et Guelma (Grellois) l'hygromètre varie de 50 à 80 ; à Tlem-

cen, l'oscillation va ordinairement de 25 à 80 et exceptionnellement de 10 à 80. A Laghouat, nous avons recueilli nous-même les observations hygrométriques suivantes :

| | MAI. | JUIN. | JUILLET. | AOUT (1853). |
|---|---|---|---|---|
| Maximum sécheresse.... | 28 | 24 | 17 | 17 |
| Minimum ............ | 40 | 35 | 23 | 17 |

Pendant les deux mois précédents, M. Ancinelle avait constaté 35 pour minimum et 50 pour maximum.

Ordinairement l'hygromètre va de 40 à 60 ; nous l'avons vu à 15 et 18 pendant le siroco ; 75 et 80 paraissent être le maximum de saturation pendant la saison des pluies ; sa marche diffère selon les moments de la journée, il est à peu près le matin ce qu'il sera le soir après le coucher du soleil, mais à midi il baisse plus ou moins.

Ces quelques données prouvent que l'Algérie est un climat humide dont le calorique vaporise continuellement l'eau répandue à la surface du sol. Le vent du sud seul chasse cette humidité et la remplace par un air presque sec qui fait aller l'aiguille hygrométrique jusqu'aux plus bas degrés.

L'atmosphère a d'autant plus la faculté de contenir des vapeurs que la température est plus élevée ; mais toutes les fois que la chaleur n'est plus en rapport avec le liquide que l'air renferme, ces vapeurs se condensent et donnent lieu aux nuages, pluie et rosée.

Les couches aériennes inférieures étant comparativement très chaudes, contiennent le plus de vapeurs, aussi se refroidissent-elles vite dès que le soleil disparaît de l'horizon, changement qui cause cette sensation de fraîcheur qu'on appelle serein. Si le froid augmente, les vapeurs se condensent et forment la rosée qui est très répandue dans les plaines basses, sur le littoral et les lieux arides ; ainsi, dans le sud, quoique l'air soit moins humide, le sol est souvent couvert de rosée à cause de son prompt

refroidissement. La formation de ce météore aqueux est facile à comprendre, elle est due au rayonnement de la terre et à la basse température de la couche atmosphérique avec laquelle elle est en contact; la vapeur d'eau se précipite alors sous forme de gouttelettes, phénomène qui se renouvelle toutes les fois que les variations de température sont considérables; ainsi, rare en hiver, la rosée est très abondante pendant les grandes chaleurs, excepté toutefois quand règne le vent du sud, parce qu'alors la différence de calorique n'est pas assez forte pour resserrer les molécules aériformes.

La formation de la pluie est due au même principe: conversion des vapeurs en eau par le refroidissement, et si en Algérie la pluie tombe peu en été, cela tient à la grande capacité de l'air échauffé pour les vapeurs qui saturent l'atmosphère; aussi les averses commencent-elles à la fin des chaleurs, alors que survient le refroidissement de l'air.

La pluie est plus fréquente sur les montagnes que dans les pays plats, surtout quand elles sont boisées, parce que les forêts favorisent la condensation des vapeurs. La mer, les vents exercent sur elle une certaine action.

Pendant les chaleurs, la vapeur d'eau est invisible, c'est l'état assez habituel du ciel dans le nord de l'Afrique, mais à une basse température, l'air perd sa transparence quand la saturation est très avancée et forme des vésicules creuses, pleines d'air qui constituent le brouillard. Ce changement est fréquent dans les parties basses jusqu'au moment où les rayons du soleil viennent dissiper la brume. Il est rare que les vallées ne soient pas couvertes de brouillards soir et matin; la mer elle-même se revêt de ces vapeurs qui se confondent souvent avec celles de la terre et paraissent agrandir le domaine des eaux par une teinte uniforme qui s'étend jusqu'aux montagnes.

## Article VII. — Nuages.

Un ciel couvert est exceptionnel ici, mais les beaux jours diffèrent suivant les diverses périodes de l'année : très nombreux de juin à septembre, ils le sont moins pendant le deuxième et le dernier trimestre, et surtout en janvier, février et mars ; ils atteignent en moyenne le chiffre de 250. Si l'on ajoute 60 ou 70 jours de pluie, il ne reste que 45 ou 55 périodes de vingt-quatre heures pendant lesquelles l'atmosphère est épaisse et voile l'espace, souvent durant une partie de la journée seulement.

Quand un nuage arrive, il se juge tout de suite (Martin), « le soleil le dissipe, ou il tombe comme une masse. » Le temps nébuleux est heureusement peu commun, nous disons heureusement parce qu'il s'oppose au rayonnement et rend la chaleur insupportable, circonstance qui ne se présente pas quand l'air est le plus sec, parce que la transmission du calorique est facile.

Le sommet des montagnes est souvent entouré de nuages qui roulent sur leurs pentes rapides, mais dès qu'il s'élève un vent chaud, ils se dissipent ; une température basse et variable les dispose d'étage en étage, jusqu'aux pics les plus élevés qui ne sont visibles que quand le ciel jouit de la plus grande sérénité.

Les vapeurs augmentent l'élasticité et le volume de l'air ; comme elles sont moins denses que lui, plus l'atmosphère renferme de gaz produits par l'évaporation, plus elle est légère, propriété dont on a fait d'utiles applications.

Toute eau qui passe à l'état de fluide élastique communique ses propriétés au nouveau produit auquel elle a donné naissance. Ainsi les vapeurs de la mer sont salines, c'est pour cela qu'elles exercent sur l'économie une action toni-

que et même excitante ; si elles proviennent d'une eau courante, elles ne sont que humides ; quand le liquide générateur est vaseux et infect, elles acquièrent des propriétés méphitiques. Ainsi s'expliquent l'existence et l'action des miasmes.

**Effets d'une température chaude et humide.** — L'air chaud et humide est très débilitant ; avec lui, les tissus se ramollissent, les organes sont languissants et les fonctions s'exercent lentement, surtout celles de la digestion et de la locomotion. L'humidité de l'air gêne l'évaporation cutanée ; aussi la peau, toujours couverte de sueurs, ne cède rien à l'atmosphère déjà trop saturée, et le corps conserve son excès de calorique, alors on trouve le temps lourd.

Tous les systèmes sont frappés d'inertie : la respiration est incomplète, fréquente et pénible, à cause de la petite quantité d'oxygène absorbée et de l'humidité qui a sur l'exhalation de la muqueuse pulmonaire le même effet que sur l'évaporation cutanée. Le pouls n'a pas de résistance et les facultés intellectuelles sont affaiblies, ainsi que la sensibilité. L'exercice est pénible, les mouvements étant lents et difficiles.

Cet état de l'atmosphère favorise les épanchements séreux et l'invasion des fièvres intermittentes par la lenteur de quelques sécrétions et par la faculté qu'ont les vapeurs de transporter les miasmes.

Il est rare alors que le ciel ne soit pas nébuleux ; la lumière, dans ce cas, est moins abondante, condition qui prédispose au tempérament lymphatique ; si cette constitution dure quelque temps, la peau se décolore, les tissus relâchés augmentent de volume, les chairs se boursouflent, phénomènes qui dénotent une faiblesse générale et un défaut d'énergie dont les Israélites indigènes, habitués à

vivre dans des lieux bas et humides, sont des exemples vivants.

Un air chaud et humide favorise, avons-nous dit, le méphitisme, il accélère la décomposition des substances organiques et le dégagement des miasmes auxquels une organisation épuisée ne peut guère résister.

Les fièvres pernicieuses se montrent de préférence, en Afrique, avec cette température. Voyez l'effet d'une petite pluie pendant les chaleurs de l'été, immédiatement les maladies prennent un caractère particulier dû à une prompte altération des matières végéto-animales.

Une semblable constitution est nuisible aux personnes faibles et atoniques, aux tempéraments lymphatiques, ainsi qu'aux maladies chroniques du cœur et des poumons ; cependant il ne faut pas aux affections anciennes des voies respiratoires, un air trop sec, parce qu'il augmente l'irritation des bronches.

Une atmosphère chaude et humide est favorable aux individus sanguins et à ceux qui sont atteints de lésion aiguë de l'arbre aérien.

Cet état avantageux à la transmission des exhalaisons morbifiques voit souvent se développer des épidémies et se propager des maladies contagieuses.

**Effet d'une température froide et humide.** — L'humidité froide est toujours fâcheuse quand elle a une certaine durée ; avec elle la perspiration cutanée est presque nulle, aussi est-ce de préférence sur le poumon qu'elle porte son effet.

Les digestions languissent ainsi que la circulation et les fonctions cérébrales; cependant le corps augmente de volume.

Cette température prédispose aux affections des muqueuses : bronchites et laryngites, aux hydropisies et adénites, ainsi qu'aux scrofules, tubercules, etc.

Quand l'humidité froide est très intense et agit passagèrement, on voit se déclarer la maladie à laquelle l'individu est le plus exposé : bronchite, angine, diarrhée, fièvre intermittente, rhumatisme articulaire, etc.

Cependant il y a des organisations capables de résister aux diverses intempéries ; on en rencontre quelquefois qui bravent toutes les qualités de l'air, malheureusement c'est l'exception ; mais ce que fait la constitution, l'habitude peut le produire, puisque nous voyons les habitants de certains pays à l'abri des maladies qui déciment les nouveaux arrivés.

S'il n'est pas facile de modifier l'humidité chaude, on peut au moins corriger celle qui est froide en chauffant les appartements ; on atténuera ses effets par une nourriture substantielle, des boissons généreuses et de bons vêtements.

Nous ne terminerons pas sans faire remarquer avec la plupart des hygiénistes que les changements dans les propriétés physiques de l'air sont plutôt favorables que nuisibles, parce qu'ils empêchent la prédominance de telle ou de telle constitution, qui est une source de maladies ; seulement il faut que les variations soient insensibles et de durée à peu près égale.

## Article. VIII. — Lumière.

La lumière émanée du soleil éclaire et échauffe les corps ; elle augmente d'intensité quand elle frappe des surfaces blanches, et perd au contraire de sa force lorsqu'elle rencontre des points noirs.

Les nuits et les jours dépendent de la rotation sur son axe, de la terre qui présente régulièrement ses diverses

régions aux rayons du soleil : leur longueur varie selon les saisons et les pays qu'on habite.

Vers les pôles, la nuit est courte en été, de même qu'en hiver les jours ont une durée très limitée ; sous l'équateur, il y a égalité presque parfaite entre eux, mais les périodes diurnes sont plus longues en été et celles d'hiver plus courtes à mesure que la latitude augmente, ce qui explique la différence que l'on remarque dans les pays tempérés et dans les régions glacées sous le rapport des variations nocturnes.

En France, le soleil reste seize heures environ sur l'horizon à la fin de juin et huit heures en hiver ; l'Algérie a déjà des jours plus courts en été et plus longs en hiver ; la lumière y est vive et riche en calorique, dans les régions sablonneuses et dénudées son action est énergique ; pendant les chaleurs elle a une intensité extrême. Cette grande clarté, dont le degré de puissance augmente avec la température, présente de graves inconvénients ; son principal effet est de surexciter l'organe de la vue et d'impressionner fortement le cerveau, de là des lésions nombreuses : ophthalmies, amauroses et congestions cérébrales.

Les individus soustraits à la lumière s'étiolent, leur organisation s'affaiblit et ils se trouvent plus exposés aux maladies. Il en est de même des végétaux qui se gorgent de sucs aqueux quand on les cultive à l'ombre où ils perdent avec la vivacité de leurs nuances, leurs feuilles et leurs fruits ; de plus, ils n'ont ni odeur ni saveur, tandis que sous l'équateur ils ont le parfum le plus pénétrant. La lumière est tellement nécessaire que des légumes plantés dans un lieu où elle ne peut pénétrer croissent à la faveur d'une lampe à réflecteur, par ce moyen on donne dans les serres une belle teinte foncée aux végétaux. (*Journal le Builder.*)

Dans le Nord, les animaux sont blancs (ours), tandis que ceux des pays chauds brillent des plus vives couleurs : ici, les hommes ont un teint noir ou cuivré, sous les latitudes tempérées ils sont basanés et blancs au nord de l'Europe. Ainsi les nuances variées de la peau sont dues au moins en grande partie à la lumière. La coloration de l'Arabe du désert sert de transition entre le nègre et le blanc des bords méditerranéens. Ajoutons cependant que les vents de mer atténuent les effets de la lumière, comme l'action des rayons solaires.

L'influence de l'obscurité est encore plus marquée chez les enfants, surtout quand il s'y joint un certain degré d'humidité. Privés des rayons solaires, ils pâlissent, s'infiltrent et se chargent d'un mauvais embonpoint, leurs chairs deviennent blafardes, tremblotantes ; les glandes et les extrémités osseuses se tuméfient, la croissance se ralentit. Cet effet complexe est le résultat de l'altération des principes constitutifs du sang qui devient séreux.

Trop faible, la lumière rend les yeux sensibles et quelquefois plus subtils ; l'obscurité repose d'abord, puis fait naître des craintes ridicules, surtout chez les femmes et les enfants. Les anciens la respectaient à cause de son action sur le cœur de l'homme qui en reçoit une salutaire hésitation. La brusque transition à une vive clarté peut être nuisible, un rayon trop vif étant capable de produire la cécité. La réflexion de la lumière par les murs blanchis à la chaux et par les sables du désert n'est pas moins dangereuse, mais elle n'est pas, à notre avis, la cause spécifique des ophthalmies purulentes.

Sous l'action de la lumière l'esprit est vif et gai, les fonctions s'exercent parfaitement bien, la peau se colore, la transpiration et la circulation sont plus actives, ainsi que la nutrition qui assure la régularité des formes ; les

éléments du système lymphatique s'affaiblissent, les déviations et difformités disparaissent. L'insolation convient aux personnes faibles, aux femmes molles, qui s'étiolent à la lumière artificielle des salons, et aux enfants disposés aux scrofules ou au rachitisme. Une grande partie de la gaieté de nos soirées d'hiver est due à leur lumière resplendissante. Quelle différence entre un feu de cheminée et celui d'un poêle : l'un est gai, l'autre est triste, parce que d'une part la flamme donne de la clarté, et que de l'autre on a une chaleur vive sans lumière.

Les citadins sont pâles et les campagnards halés : ceux-ci sont sujets à des érythèmes que les premiers n'ont pas à redouter.

Quelle différence entre l'heureuse proportion des formes de l'habitant du sud et le monstrueux embonpoint de quelques Maures du littoral !

La dyspnée et les accès de suffocation sont rares en été et pendant le jour, ce qui prouve que l'air pénétré par la lumière convient à la respiration. Un jour obscur est nécessaire aux personnes atteintes de délire, à cause de l'influence de la lumière sur les centres nerveux.

L'habitude qu'ont les Arabes de se garantir la tête prouve assez le danger que peut faire courir à l'encéphale l'action d'un soleil trop intense ; mais ici, la chaleur a une part égale dans la production des phénomènes morbides que nous avons souvent vus survenir pendant les marches dans le désert ou dans les plaines basses du Tell.

Les règles hygiéniques relatives à la lumière trouveront leur place à la suite de l'article que nous consacrerons plus tard à l'organe de la vue.

## Article IX. — Fluide électrique.

L'électricité est très répandue, l'atmosphère et la terre en sont pénétrées, aussi l'homme est exposé à des courants continuels et insensibles de ce fluide. Cet agent n'est pas partout de même nature : d'abord les couches inférieures de l'atmosphère en sont privées (Becquerel). On le croit résineux dans le sein de la terre et vitré dans l'atmosphère. Jusqu'à une certaine hauteur l'électricité augmente, à mesure qu'on s'élève, surtout par un temps serein (Gay-Lussac).

L'air humide en renferme beaucoup plus que l'air sec dans lequel ce fluide est largement disséminé. Quand il fait chaud, l'électricité est peu sensible, parce qu'elle est uniformément répartie ; mais s'il survient un abaissement de température, ce fluide se condense avec les vapeurs, dans les basses régions de l'atmosphère ; aussi les temps orageux ont lieu en Europe pendant l'été et en Afrique seulement à la fin d'août ou en septembre, alors que le grand état d'humidité de l'air l'a amené (le fluide électrique) à la surface de la terre.

L'électricité vitrée que favorise une chaleur sèche, est, comme la lumière, un excitant du système nerveux qui porte son action sur tous les organes. A l'état de santé et pendant un temps chaud les changements électriques passent presque inaperçus, parce que le corps humain est un excellent conducteur, cependant il y a plus de force et d'harmonie dans les fonctions. L'appétit est pressant et quelques sécrétions paraissent plus énergiques. C'est à ce stimulus qu'il faut en partie rapporter l'activité des organes génitaux.

Mais avec un air chaud et humide, alors que son équi-

libre rompu tend à se rétablir, ce fluide impondérable a des effets bien appréciés par les malades dont la sensibilité est vivement impressionnée et par les personnes bien portantes qui ressentent un malaise inexprimable.

Quand l'économie est affaissée sous un ciel orageux, que les fonctions de la vie de relation s'exercent péniblement, comme à l'approche d'une perturbation atmosphérique, on peut attribuer cet état à l'électricité aussi bien qu'à l'humidité ou à la pesanteur de l'atmosphère, comme on n'est que trop disposé à le faire. C'est alors que les individus nerveux éprouvent de l'agitation, de la céphalalgie, des douleurs vagues et les malades une aggravation de leur état morbide dont la marche devient encore sensiblement plus rapide.

On connaît les effets de l'électricité sur le système musculaire et les contractions auxquelles elle donne lieu ; son action sur la respiration et la circulation l'avait fait préconiser contre le choléra, mais l'application qui en a été faite n'a pas été suivie des résultats qu'on attendait. Aujourd'hui, on la recommande dans les cas de paralysie : d'après ce que nous avons vu, ce moyen est inutile quand il y a désorganisation.

Cependant c'est à une forte excitation qu'il faut rapporter ces cas où une santé chancelante s'est trouvée consolidée par l'action de la foudre. Non-seulement, comme nous l'avons dit, les tempéraments nerveux éprouvent les effets de l'électricité, mais des perturbations morbides se manifestent facilement sous son influence, témoin la faiblesse et la terreur qu'éprouvent certains individus pendant les temps d'orage. Quelques états en reçoivent même une aggravation; ainsi, en Algérie, les personnes sujettes à la migraine voient, en été, les accès se renouveler à des époques très éloignées et durer bien moins longtemps qu'en

hiver, saison pendant laquelle elles ressentent énergiquement les symptômes de cette maladie, alors que l'électricité se condense dans les vapeurs humides et contraste avec la faible quantité que renferme le ciel pur de juillet ; aussi la constitution atmosphérique fraîche est l'époque où se font sentir ces secousses qui ébranlent violemment le sol et semblent prouver l'analogie qui existe entre le fluide propre à la terre et celui qui est répandu dans l'atmosphère.

Malgré cet état électrique, les accidents dus à la foudre (qui varient depuis la brûlure jusqu'à la commotion mortelle) sont rares en Algérie ; il faut que le fluide se perde peu à peu, ou s'affaiblisse en s'abaissant pour que ses effets soient ainsi neutralisés.

D'après Arago, les grandes assemblées, à cause du mouvement ascensionnel de l'air chaud, semblent attirer la foudre. Pendant les temps d'orage, il est dangereux de se retirer sous un arbre élevé, bien des personnes ont été victimes de cette imprudence. Les vêtements de coton préservent moins de la foudre que ceux de laine et de soie. Enfin, il faut s'éloigner de tous les corps métalliques, surtout quand ils sont élevés, ainsi que des courants d'air qu'établissent les fenêtres et les cheminées. Selon Franklin, le meilleur moyen est de s'isoler, dans une chambre close, au moyen d'un hamac pourvu de cordes de soie.

## Article X. — Mouvements de l'atmosphère.

Les mouvements qui agitent l'air dans tous les sens exercent une certaine action sur l'organisme et principalement sur la salubrité des lieux qu'ils parcourent; ils modifient les climats en adoucissant leurs rigueurs ou en

tempérant les chaleurs brûlantes de l'été. Leur puissance sur l'homme dépend de la température, des variations qu'ils présentent, des propriétés qu'ils acquièrent et des substances qu'ils tiennent en suspension.

Les vents généraux ont une direction connue; ceux qui sont accidentels changent selon les obstacles qu'ils rencontrent et aussi selon les différences de pression atmosphérique.

On explique la marche des vents par la dilatation de l'air due à la chaleur qui le rend plus léger et le force à gagner les régions élevées ; il est remplacé alors par de l'air moins chaud. Si celui-ci devient plus pesant par une action frigorifique qui a la propriété de le condenser, il gagne les parties inférieures, et celles qui l'environnent le remplacent. Notons aussi les effets électriques et ceux de la rotation de la terre. Ainsi l'inégalité de chaleur des diverses couches de l'atmosphère, la formation des vapeurs sont les principales causes des vents dont la vitesse n'est pas toujours la même ; elle est souvent insensible, mais quelquefois sa violence extrême est capable de renverser les édifices et de déraciner les arbres qui mugissent en se choquant. Entre ces limites extrêmes se trouvent différents degrés exerçant une action spéciale sur les surfaces qu'ils parcourent.

Les vents les plus fréquents en hiver sont ceux de l'ouest et du nord-ouest, rarement de l'est. Les premiers sont chargés des émanations de l'Océan et transportent une grande quantité d'eau ; aussi, quand la sensation du froid est subite, la pluie n'est pas éloignée. Ils acquièrent quelquefois tant de force qu'ils rendent la marche difficile et produisent une véritable commotion sur les parties qui deviennent ensuite le siége d'une violente réaction ; en s'engageant dans les gorges étroites, ils emportent des nuages d'eau réduite en poussière, qui se déposent en

gouttelettes sur lesquelles se réfléchissent les rayons du soleil.

Le vent sud-ouest est plus rare, il élève, en hiver, la température à cause de son passage sur les déserts de l'Afrique, qui, en été, le rendent sec et brûlant; les derniers mois de l'année, époque où il se fait principalement sentir, sont remarquables par de tièdes journées. Le retour de la belle saison, très précoce en Algérie, est signalé par le développement prématuré de la végétation, dû aux pluies qui viennent par intervalles humecter le sol dépouillé de verdure depuis les fortes chaleurs.

La prédominance des vents d'ouest et de nord-ouest est des plus favorables, puisque ces courants sont frais en été et un peu chauds pendant la période froide de l'année. Au printemps, les mêmes mouvements atmosphériques dominent; mais, vers le commencement de la saison chaude, ils tournent au nord ou nord-est et durent pendant une partie des chaleurs; puis reparaissent les vents d'ouest, avec un mélange de sud-est qui donne à l'hiver de l'Afrique septentrionale son caractère de bénignité. Les coups de vent sont bien moins violents en été qu'en hiver.

En résumé, la demi-rose nord et la demi-rose ouest l'emportent de moitié sur celles de l'est et du sud qui prédominent, à leur tour, depuis mai jusqu'en octobre. Le sud-sud-est est le moins fréquent.

Un vent, dont les effets sont souvent funestes, est le *siroco*, qui varie du sud-sud-est au sud-sud-ouest. A son approche, le ciel se couvre et devient gris, la chaleur augmente rapidement et avec elle la sécheresse.

En arrivant sur le rivage méditerranéen, ce souffle du sud, *simoun*, a perdu de son ardeur en traversant le Tell; cependant sa température est assez élevée, elle varie de 32 à 40 degrés centigr. à l'ombre. C'est un air brûlant qui

agit sur toutes les constitutions. Par lui les tempéraments sanguins sont exposés aux congestions; généralement on est sans force et sans énergie, souvent anxieux, somnolent et toujours très irritable. Les malades surtout éprouvent l'effet de cette brûlante haleine qui frappe d'un coup mortel la plupart des hommes très affaiblis, et produit le même résultat que les premiers froids sur ceux qui sont atteints de maladies chroniques. Il étend son empire sur tout ce qui existe, les végétaux comme les animaux ressentent sa pernicieuse influence.

Partout on respire son souffle embrasé ; la dilatation de l'air cause un malaise, une angoisse inexprimables. Pendant ces journées étouffantes, les sensations sont troublées, l'affaissement est considérable et la volonté fortement affaiblie. Dans quelques circonstances on a vu des hommes frappés de délire ou de congestion cérébrale, et d'autres chercher à échapper par le suicide à ces souffrances : triste conséquence de l'anéantissement physique et moral, causé par la température élevée et surtout par les bouffées de chaleur qui frappent le visage. L'atmosphère est rouge l'air n'a plus sa transparence et les objets éloignés apparaissent à travers un voile couleur de feu ; ce changement paraît tenir au sable qui est en suspension et à la poussière qui réfléchissent les rayons solaires. Malheur à ceux qui se livrent alors à de rudes travaux ou à de longues marches. Ce qu'il y a de plus fatigant, ce sont les nuits sans sommeil et privées de toute fraîcheur ; heureusement que les circonstances ne sont pas toujours aussi graves ; le plus généralement, le siroco donne lieu seulement à de la lassitude et à de la céphalalgie.

Ce vent est pénible quand il se fait sentir aux époques les plus chaudes de l'année, mais il l'est bien plus encore en septembre ou octobre, alors que l'économie affaiblie et

énervée ne peut réagir contre cette température anormale qui amène une prompte résolution.

Sur le littoral, le siroco est insupportable par la raison qu'il élève beaucoup la température; cependant la chaleur sèche est plus tolérable, avons-nous dit, que celle qui est humide, elle s'oppose moins à l'évaporation de la sueur. Dans le sud, à part les cas de violence extrême, le simoun est moins pénible, parce que l'air possède déjà un degré très marqué de calorique et conséquemment de sécheresse.

Quand le simoun règne pendant quelques jours, il cause de l'ardeur en desséchant tous les tissus ; la peau est rugueuse et la soif inextinguible ; on prend alors des boissons aqueuses en excès; l'exhalation et l'absorption modifient l'état de l'organisme, de là des troubles fonctionnels et la débilité dus à cet abondant lavage; la poitrine est oppressée, la respiration saccadée et bruyante ; l'hématose incomplète occasionne de la céphalalgie, des éblouissements, des tintements d'oreille. Le ralentissement des fonctions et l'affaiblissement du système nerveux plongent l'économie dans un état voisin de la défaillance.

Sur les arbres, les feuilles perdent leur souplesse et pendent à demi flétries; les boiseries éclatent de toutes parts, et l'hygromètre baisse de 20 à 25 degrés.

Dans le désert, le siroco est quelquefois si violent qu'il renverse ou déracine tout ce qu'il rencontre, mais dans les possessions françaises, ces terribles effets sont peu à redouter ; il se borne à soulever le sable en nuages de poussière ou à l'amonceler contre les obstacles qu'il rencontre.

Il est rare que le simoun ne dure que quelques heures; le plus souvent, il règne deux ou trois jours sans intermittence; quelquefois il se fait sentir pendant plus longtemps. Quand le mois d'août est passé, il souffle de préférence. Si, après y avoir été exposé, on rentre dans un appartement,

on en trouve l'air frais, malgré ses 30 ou 32 degrés centigrades. A l'extérieur, on n'a pas moins de 32 à 40 degrés en été, et 25 en hiver.

Pendant ces chaleurs, les capillaires périphériques se dilatent, la face devient rouge et les mouvements lents; l'appétit est nul, les digestions pénibles et les diarrhées fréquentes, si une hygiène bien entendue ne prévient pas le mal.

Quelques personnes s'enferment alors dans leur appartement qu'elles arrosent à grande eau, puis elles enlèvent jusqu'aux vêtements les plus légers, se gorgent de boissons fraîches et s'endorment dans cette atmosphère humide: c'est une pratique fâcheuse.

A part le vent du sud, la fin de l'année est délicieuse par son mélange de jours chauds et pluvieux, encore la pluie ne tombe souvent que pendant quelques instants et laisse de longues heures à la promenade. Dans les pays marécageux, le siroco sert de véhicule aux effluves dont les régions qu'il traverse ressentent toujours les effets.

Il est rare que les vents comprennent toute la hauteur de l'atmosphère, aussi voit-on souvent des courants à direction horizontale et d'autres perpendiculaires à l'horizon, phénomènes dus, comme il a été dit tout à l'heure, à la dilatation partielle de l'atmosphère. Cette théorie explique très bien le renouvellement de l'air d'une pièce où se trouve un feu de cheminée et surtout la présence de l'air chaud à la partie supérieure d'un appartement, tandis que celui qui est froid occupe les régions inférieures où il frappe désagréablement les jambes. Sur le littoral, la chaleur inégale du sol et de l'onde amène, pendant le jour la brise de mer, et vers le matin celle de terre.

L'action du vent sur l'homme est la même que celle de l'air dont il a déjà été question. Humide, il prédispose aux affections des muqueuses; froid, il occasionne des maladies

de poitrine et a un effet d'autant plus prompt qu'il succède plus vite à une température chaude.

La vitesse des courants produit une prompte évaporation des liquides et la diminution du calorique, qui est d'autant plus grande que le renouvellement de l'atmosphère environnante est plus prompt. Ainsi s'opère le refroidissement de la surface cutanée, cause de tant de maladies, quand la transpiration est abondante.

Les grands vents, rarement saturés de vapeur, dessèchent promptement les surfaces qu'ils parcourent et entraînent facilement les émanations terrestres ; c'est pour cela qu'une atmosphère calme est généralement humide.

Quand souffle le siroco, les Arabes nomades se couvrent la figure pour préserver les yeux ; le meilleur parti que puissent prendre les Européens, en pareille circonstance, est de rentrer chez eux et de garder le repos, toutes les fois que leurs occupations le leur permettront.

C'est aux époques de chaleur insolite que l'on voit quelquefois paraître des nuées de sauterelles (comme en 1845) qui s'abattent sur les champs, les jardins, dévorent en quelques heures toute la verdure qui couvre le sol.

Elles sont si nombreuses qu'elles obscurcissent le soleil et s'annoncent par un bruit analogue à celui d'un feuillage épais agité par le vent.

Rien n'est plus nuisible que de passer d'un vent chaud à un air froid ; il en est de même des variations si funestes aux affections chroniques.

Dans les appartements, les courants d'air sont dangereux ; ils produisent, sur les parties qui y sont exposées, un prompt refroidissement à cause de la brusque suppression de la transpiration.

## Article XI. — Émanations dangereuses; miasmes.

L'air renferme, en outre, des principes accidentels qui varient selon les localités. Quelques-uns sont généraux, ce sont les émanations de toutes sortes qui vicient l'air des grands centres de population et de leurs environs. Mais ces conditions qui se trouvent partout où il y a agglomération d'individus, ne doivent pas nous arrêter maintenant; nous ne devons avoir égard qu'aux conditions propres à l'Algérie, nous voulons parler des miasmes dont l'existence ne peut être mise en doute, quoique leur présence ne puisse encore être démontrée par aucun procédé chimique. On trouve, dans les annales de la science, des faits nombreux de la transmission des effluves par les vents. Comment nier leur influence, quand règnent les fièvres intermittentes, là où s'opère l'altération des matières végéto-animales, surtout pendant les chaleurs, alors que les terres marécageuses sont couvertes d'une vase infecte renfermant des détritus en putréfaction ? Peut-on refuser d'admettre cette cause spécifique quand on voit les fièvres d'accès disparaître après le desséchement complet des marais et se montrer partout où se trouvent des eaux stagnantes dont la sphère d'activité diminue à mesure qu'on s'en éloigne ?

Outre ces preuves, les vents seuls suffiraient pour en faire constater la présence quand des pyrexies se déclarent constamment dans des points salubres, lorsque règne tel mouvement atmosphérique qui a passé sur des marécages. Cela est tellement vrai que des obstacles, un bois, une colline, suffisent pour en atténuer les effets. Notons qu'à Prague, pendant une épidémie, le docteur Eiselt a trouvé dans l'atmosphère de petites cellules de pus qui auraient servi de véhicule à la contagion.

D'un autre côté, M. Bourlier, professeur à l'École de médecine et de pharmacie d'Alger, pendant un séjour qu'il fit en Asie Mineure, recueillit dans des contrées basses et marécageuses une certaine quantité d'eau de rosée qui renfermait un principe albuminoïde présentant les caractères des ferments. Voilà un beau champ ouvert à l'expérimentation.

En Algérie, les miasmes se produisent facilement à cause de l'humidité du sol dans certaines parties, et de la chaleur élevée du climat.

Nous savons qu'on a admis l'humidité comme cause exclusive de la fièvre intermittente, mais alors cette affection est très bénigne.

N'oublions pas que les dégagements telluriques des terrains argileux peuvent aussi engendrer des fièvres d'accès ; mais encore ici c'est l'alternative de l'humidité et de la chaleur, c'est-à-dire la décomposition des matières végétales contenues dans le sol, qui donne ce résultat.

Quand, en dehors de toute circonstance miasmatique, on a vu des maladies se développer sous l'influence de l'humidité, les sujets avaient antérieurement été atteints de cette affection qui se reproduit même spontanément et dont, à plus forte raison, un refroidissement peut occasionner la récidive.

## Article XII. — Ozone.

Une autre substance se trouve encore dans l'atmosphère, c'est l'ozone qui ne serait, dit-on, qu'une modification de l'oxygène que l'on regarde comme cause productive d'une foule de phénomènes que les autres agents météorologiques ne pouvaient développer ; mais nos données ne sont pas suffisantes encore pour indiquer son rôle en Algérie.

# CHAPITRE IV.

## CLIMATOLOGIE ET SAISONS DE L'ALGÉRIE.

La révolution annuelle de la terre est marquée par les saisons qui varient selon les changements que la chaleur imprime à notre globe (Rostan), seulement leur division n'est pas la même pour tous les pays.

Dans les climats tempérés, la succession régulière de périodes bien tranchées divise l'année en quatre parties qui ont chacune leur caractère propre; vers les pôles, il n'y en a que deux très inégales : l'hiver et l'été. Sous l'équateur, ces deux saisons sont marquées par les chaleurs et les pluies, avec cette différence que l'été est beaucoup plus long que l'hiver; c'est le contraire vers le cercle polaire.

Les climats chauds s'étendent jusqu'au 30$^e$ degré de latitude. L'Algérie, qui est située entre le 30$^e$ et 37$^e$ parallèle, avec une température moyenne variant de 17 à 20 degrés centigrades, se trouve constituer le climat doux des hygiénistes. Par sa position, elle se rapproche plus des pays tempérés, si on admet le 30$^e$ degré comme dernière limite des climats chauds, parce que le Tell, qui est par 35 degrés au sud, est la partie principalement habitée.

La climatologie algérienne tient de la nature des différentes régions qui divisent le pays, et des caractères qui sont propres à chacune d'elles, parce que la nature ne saute pas brusquement d'une température à l'autre (Aubert-Roche); elle procède avec ménagement et n'arrive à des différences marquées que par des nuances intermédiaires.

Le climat du littoral méditerranéen rappelle celui du Portugal, de l'Espagne, de l'Italie et de la Grèce, tandis que le Sahara des oasis prépare la transition avec les régions tropicales.

La chaleur augmente à mesure qu'on se rapproche de l'équateur, de même qu'elle diminue suivant la hauteur. L'état des localités peut modifier cette loi générale : la culture des terres, leur boisement abaissent sensiblement la température ; l'exposition des lieux, la nature du sol ont également sur elle une influence incontestable, nous le savons déjà. Au milieu des plateaux élevés du Tell, on retrouve les quatre saisons qui partagent l'année dans le centre de l'Europe ; au bord de la mer et dans les plaines du sud, l'automne et le printemps sont à l'état rudimentaire ; il n'y a même pas d'hiver, à proprement parler, puisque le thermomètre, à part quelques exceptions, reste généralement à plusieurs degrés au-dessus de zéro (8 ou 10 et souvent 10 et 12 degrés centigrades au minimum).

L'année ne se compose réellement dans ces régions que de deux périodes (Antonini et Monard), une chaude et l'autre tempérée. La première commence en juin et finit en octobre ; la seconde, qui est la plus belle, dure depuis le mois de novembre jusqu'à la fin de mai et comprend une partie de l'automne, l'hiver et le commencement du printemps, divisions qui se confondent ici par des nuances insensibles : l'hiver se distingue du printemps par ses pluies, et l'automne ne diffère de l'été que par une plus basse température qui amène un surcroît d'humidité dans l'air.

Notre belle saison (saison froide) peut être comparée au printemps des pays les plus favorisés ; c'est le réveil de la nature : un doux soleil pénètre et purifie l'atmosphère ; par lui le sol se pare de fleurs et de verdure, c'est la saison

d'espérance qui donne une nouvelle vie à tout ce qui respire sur la terre.

Mais ces deux divisions n'ont pas toujours cette marche régulière ; l'hiver sans froid et sans pluie sert quelquefois de transition au printemps et à l'automne, de sorte que l'été est la seule saison tranchée pendant laquelle les chaleurs sont moins remarquables par leur intensité que par leur continuité.

La température est régulièrement progressive du mois de janvier au mois d'août ; à partir de septembre, elle va en diminuant ; son maximum est déterminée par les vents du sud, et son minimum par ceux du nord et du nord-ouest. Ces derniers, frais et marins, feraient quelquefois oublier à l'étranger la latitude où il se trouve, si le siroco ne venait le lui rappeler en imprimant à son organisme une langueur et un malaise indéfinissables.

**Saison chaude.** — A partir de mai commence la sécheresse qui se fait de plus en plus sentir pendant les mois suivants.

Malgré l'humidité des nuits la végétation tend à disparaître ; les plaines et les coteaux deviennent arides, après une vie active et vigoureuse qui nuançait le sol de couleurs si brillantes ; ainsi le développement de beaucoup de corps organiques tirant leur nourriture du sol, s'arrête en juin, parce que les chaleurs ont déjà enlevé à la couche superficielle de la terre l'eau nécessaire à l'existence des petits végétaux ; les plantes annuelles meurent, la grande végétation seule achève son développement et atténue l'effet de la teinte grise du sol après la fructification. Alors se montre, avec de douces nuances, une succession de beaux jours : le ciel est sans nuages, et si les pluies tombent par intervalles, elles raniment la végétation dont les progrès sont d'autant plus rapides que la température augmente

d'une manière uniforme, seulement ces belles journées sont quelquefois troublées par l'arrivée précoce du siroco qui subitement élève la chaleur de l'atmosphère. La teinte jaune de certaines plantes contraste avec les espèces toujours vertes, les rivières se tarissent, les bas-fonds et les ravins conservent à peine un peu d'humidité et donnent lieu à une végétation qui n'est pas toujours sans danger, les nuits paraissent tenir de la clarté des jours, grâce à la pureté du ciel et à la brillante lumière de la lune.

Les premières chaleurs sont pénibles, après quelques années de séjour, à cause de la température douce et fraîche de l'hiver qui a fait perdre à beaucoup d'Européens l'aptitude à les supporter, surtout s'ils ont conservé les habitudes propres à un climat plus tempéré. Tous les étangers sont d'abord peu sensibles à la chaleur et ne tiennent aucun compte des observations qui leur sont faites. Il est pénible de voir à cette époque des individus se livrer avec activité aux travaux les plus durs, faire abus des liqueurs alcooliques, et préparer cet état d'accablement suivi d'anorexie, de sueurs abondantes, de soif et de diarrhée, état qui n'est que trop fréquent sous notre beau ciel.

Les constitutions les plus fortes s'affaiblissent ainsi, et le regret du pays aidant, arrive le dégoût du devoir que l'on aimait autrefois à remplir.

Les chaleurs sont d'autant plus fatigantes que les pluies ont été tardives, mais la température est toujours supportable près du littoral à cause de la brise qui modère l'ardeur du soleil. Aussi est-ce pendant son absence, c'est-à-dire de neuf à onze heures du matin, que la chaleur paraît se faire principalement sentir sur le bord de la mer, tandis que dans l'intérieur l'intervalle de onze à trois heures est le plus chaud de la journée.

Généralement, jusqu'à midi, l'atmosphère calme du

rivage ne présente pas la moindre oscillation ; la respiration est gênée, la poitrine comprimée jusqu'au moment où le vent de mer vient raffraîchir la température.

On est dès lors porté à penser que la matinée, à Alger par exemple, est le moment le plus chaud ; nous savons que cette opinion a été soutenue par Casimir Broussais (1) à la suite d'expériences qui ont eu lieu à l'hôpital du Dey.

Ce fait a pu quelquefois se présenter, mais ce n'est assurément pas la généralité des cas, et sur le littoral, comme dans les terres, le maximum de chaleur a lieu après midi. Quand l'atmosphère paraît le matin plus chargée de calorique, c'est une sensation trompeuse éprouvée par le corps dont l'exhalation cutanée languit en l'absence du souffle bienfaisant qui se renouvelle chaque jour.

Du reste, les expériences thermométriques sont contraires à cette manière de voir que ne partagent pas les personnes qui se sont occupées de la météorologie de l'Algérie.

A Tlemcen, M. Cambay a constaté que le maximum de température avait lieu entre midi et deux heures. M. Rietschell est arrivé au même résultat à Médéah, ainsi que M. Rodes à Sidi-bel Abbès ; à Milianah, Cherchell, Alger, Dellys, en Kabylie, à Boghar le même fait s'est présenté à notre observation.

Sur plusieurs points du rivage, la brise ne modifie pas sensiblement le moment de ce maximum d'élévation, pendant les temps ordinaires; seulement, quand elle acquiert une certaine force, elle modère avantageusement l'ardeur du soleil; alors le sommet de l'échelle thermométrique est atteint un peu plus tôt que d'habitude. Mais, en général, le maximum de température de chaque jour a lieu à peu près à la même heure, dans les différents points de l'Al-

(1) *Mémoires de médecine et de chirurgie militaires.*

gérie, malgré l'affaiblissement de la brise, suivant la latitude, l'altitude et l'exposition des lieux.

D'après C. Broussais, la chaleur augmenterait jusqu'à onze heures pour diminuer ensuite. Ce savant observateur se fonde, pour justifier son assertion, sur l'inclinaison du sol qui est frappé perpendiculairement par la lumière quand le soleil est peu élevé, et enfin sur la brise qui commence souvent avant midi.

Nous venons de voir que l'action de l'air marin ne faisait pas varier sensiblement le moment où se manifeste le maximum thermométrique, bien que la chaleur paraisse plus forte le matin. Cette discordance entre la température réelle et la sensation de chaleur, dépend du fait physiologique inhérent à la transpiration cutanée que nous avons indiquée déjà, et repose sur la plus ou moins grande humidité de l'atmosphère.

Casimir Broussais pensait que la température était la même le matin et le soir, et la chaleur du milieu du jour à l'ombre seulement plus forte de 3 ou 4 degrés ; cette opinion n'est pas fondée. D'abord, la température, au soleil couchant, est toujours plus élevée que celle que l'on constate à l'aurore, et s'il arrive parfois que l'écart soit peu marqué entre les divers moments de la journée, il est ordinaire de voir une différence plus grande. L'altitude, l'exposition, les vents exercent une influence sur ces variations.

Si maintenant on compare la chaleur du jour, au soleil, à celle de la nuit, on trouve, pendant la durée de celle-ci, une grande dépression thermométrique qui explique la fraîcheur des soirées et les transitions contre lesquelles on recommande tant de se prémunir.

Pour constater la température d'un pays, on se contente généralement d'observer un thermomètre à l'ombre et au

nord, la colonne de mercure indique alors le degré de chaleur.

Cette manière de faire est insuffisante, en ce que la place où est fixé l'instrument est précisément celle où se trouvent le moins souvent les personnes qui habitent les pays chauds, et si un petit nombre peut profiter des bienfaits d'une semblable exposition, il ne constitue qu'une faible minorité au milieu d'un peuple que des occupations nombreuses exposent aux diverses impressions atmosphériques.

Qu'importe au cultivateur, au soldat, de savoir qu'il y a 30 degrés à l'ombre et au nord, quand il est exposé, une partie de la journée, à une température qui varie de 45 à 50 degrés et même plus?

Évidemment un semblable procédé ne peut convenir qu'aux oisifs et aux personnes que leurs travaux n'exposent jamais aux effets d'une insolation prolongée, catégorie qui ne constitue malheureusement pas la majorité des populations. Aussi nous avons indiqué, autant que possible, la chaleur propre aux différentes conditions où se trouvent les colons en Afrique.

Quand, à l'ombre et au nord, le thermomètre marque 26 degrés, au soleil et à l'air il monte à 36 et 40 degrées tandis qu'à une exposition sud il s'élève à 50 et 55.

Ces différences sont encore plus marquées dans les plaines basses et encaissées, où la chaleur est étouffante le jour, ainsi que dans les régions sablonneuses. Au mois d'août 1853, à Laghouat, le thermomètre oscillait à l'ombre, entre 46 et 48 degrés, tandis qu'à l'extérieur il atteignait, au soleil, près de 70 degrés, hauteur que nous avons observée le 20 du même mois, dans la gorge sablonneuse qui est au nord du Rocher de sel (près Djelfa). Sur les lieux élevés et ne ressentant pas le souffle de la brise, les varia-

tions sont grandes ; ainsi le 3 octobre 1853, le thermomètre marquant, à Laghouat, à quatre heures du matin, 13 degrés, était à midi à 36 degrés. Ces chiffres sont importants à connaître, parce que le séjour, nous le répétons, à l'ombre et au nord, n'est pas la condition ordinaire de la plupart des habitants de l'Algérie ; aussi les moyennes ont de grands, inconvénients et l'observation, pour avoir de bons résultats, doit surtout faire connaître les dispositions extrêmes de l'air, ainsi que leur durée, aux diverses époques de l'année, comme nous l'avons dit déjà.

Outre la variation régulière qui constitue en moyenne une élévation de 5 à 6 degrés, entre le matin et le milieu du jour, il y a encore de brusques oscillations dans les hautes régions et même sur le littoral ; souvent elles sont instantanées et produisent une sensation peu en rapport avec le thermomètre.

A Arzeu, d'après M. Toussaint, médecin aide-major de première classe, les changements de température, en vingt-quatre heures, seraient de :

8° au printemps,
7° en été.
13° en automne,
9° en hiver.

Sur les montagnes, ces différences sont grandes, entre le jour et la nuit, même dans le sud ; à Laghouat, la colonne de mercure, à 0 le matin, s'élève à 25 et 30 degrés vers le milieu du jour.

Les écarts de 10 degrés ne sont pas rares ; on le comprendra, si on se rappelle que sur les hauteurs il fait très chaud, à l'heure de midi, surtout quand les localités regardent le sud.

La chaleur, avons-nous dit, varie selon l'exposition et la configuration du sol. Insupportable au milieu des sables

du Sahara et dans quelques plaines basses et fermées, la température est douce sur le rivage et glacée sur les montagnes et plateaux qui restent couverts de neige une partie de l'année. Ce n'est qu'en juillet que les fortes chaleurs se font sentir.

Dans les points les plus tempérés (littoral) le thermomètre dépasse rarement 30 degrés ; il s'élève à 30 et 35 centigrades quand souffle faiblement le vent du désert, et à 40 quand le siroco embrase l'atmosphère.

Nous allons maintenant rapidement indiquer le maximum de la chaleur dans diverses stations de l'Afrique française.

Une seule circonstance rapproche l'Algérie des pays chauds, c'est le peu de différence qu'éprouve la température moyenne, en été, tandis que les régions tempérées sont remarquables par des abaissements subits dus à des orages qui se montrent quelquefois à des époques assez rapprochées.

| LOCALITÉS. | ALTITUDE. | MAX. DE TEMP. |
|---|---|---|
| Bône........ | littoral. | 38 degrés. |
| Guelma ....... | 300 mètres. | 40 |
| Sétif....... .. | 1100 | 38 |
| Constantine ..... | 600 | 40 |
| Médéah ........ | 900 | 36 |
| Milianah ....... | 750 | 38 |
| Coléah ......... | 150 | 36 |
| Alger .......... | 25 mètres, littoral. | 32 |
| Blidah ......... | 250 | 40 |
| Orléansville..... | 150 | 45 |
| Tlemcen ........ | 800 | 35 |
| Mascara........ | 600 | 38 |
| Oran .......... | 55 littoral.. | 30 |

*Sahara des oasis.*

| | | |
|---|---|---|
| Biskara......... | 80 | 50 |
| Laghouat ....... | 750 | 47 |
| Bousada ........ | 580 | 43 |
| Tuggurt........ | 10 | 50 |

Ainsi, sur la côte, le maximum varie de 30 à 32. Dans l'intérieur, sur les plateaux élevés, le maximum est de 38 centigrades, tandis que dans les plaines, il est de 45.

Enfin, dans le Sahara des oasis, il atteint 50 centigrades à l'ombre.

Sur les côtes, la température est assez uniforme, c'est-à-dire qu'elle varie peu d'un jour à l'autre pendant les diverses saisons, à cause du vent de mer qui rafraîchit l'air et du voisinage de la Méditerranée dont les eaux s'échauffent lentement en été et enlèvent une partie du calorique de l'atmosphère pour se mettre en équilibre avec elle. Le contraire a lieu en hiver. On trouve cependant des exceptions à cette règle générale ; elles dépendent de l'altitude et de l'exposition du sol ; d'autres circonstances (l'état du ciel et la direction des vents) n'y sont pas étrangères.

Ainsi, quand souffle le nord-ouest poussant sur le littoral les vapeurs condensées sous formes de nuages, les abaissements de température sont très prompts.

Lorsque le temps se couvre subitement, on éprouve un froid humide qui réclame les mêmes précautions que la sensation de fraîcheur consécutive au coucher du soleil.

Ces variations sont souvent sensibles, en hiver, alors que l'état du ciel et une lumière resplendissante appellent les habitants à jouir de ces belles journées qui n'ont pas d'équivalents en Europe.

Fréquentes dans l'intérieur, les vicissitudes sont plus rares sur le littoral. Là où les vents du nord et la brise ne se font pas sentir, la température est plus élevée, parce qu'au calorique propre du soleil se joint celui dû au rayonnement.

L'altitude, avons-nous dit, exerce une grande influence sur la chaleur ; ainsi, les points élevés sont des lieux agréa-

bles en été, à cause des courants qui renouvellent sans cesse l'atmosphère.

L'air des plaines et des montagnes est encore en rapport avec leur exposition, au vent du sud ou à celui du nord. Les vallées, disposées pour recevoir la brise, ont plus de fraîcheur que celles qui sont ouvertes au siroco, on en a de nombreux exemples en Algérie.

Si les plateaux maritimes jouissent d'une température assez égale due à la proximité de la mer, par contre les lieux éloignés du rivage, en raison de leur altitude et de leur rapprochement du sud, sont exposés aux états les plus extrêmes.

Ainsi Milianah, abrité du côté du nord par le Zakkar, est chaud en été et froid en hiver, puisque le thermomètre descend souvent au-dessous de zéro. Médéah doit à son élévation et à son exposition au nord sa température plus douce (1). Dellys, Bougie, Bône, villes maritimes perdent en partie les bienfaits de leur position à cause des montagnes qui les garantissent au nord-ouest.

Les Maures n'ignoraient pas ces circonstances, car c'est au nord et sur des points élevés, près du bord de la mer, qu'ils construisaient leurs campagnes, dans les endroits les mieux dotés par la nature, et cela, à l'exemple des Romains qui n'occupaient que les versants des montagnes, positions qui sont encore plus habitées que les plaines.

Dans les vallées resserrées entre des montagnes élevées où l'air ne peut se renouveler facilement, la chaleur est excessive en été ; elle dépasse souvent 45 degrés à l'ombre et 60 ou 65 au soleil, ce qui rend les variations très grandes ; ainsi, M. Villette (2) a vu le thermomètre, dans la plaine de la Mitidja, marquant 55 degrés au soleil, des-

(1) En été seulement, le contraire a lieu en hiver.

(2) *Mémoires de médecine et de chirurgie.*

cendre pendant la nuit jusqu'à 18 degrés centigrades Nous avons constaté le même fait dans la plaine du Sébaou.

Cette différence a la plus grande action sur le développement des maladies parmi les populations destinées à subir ces transitions dont rendent compte : 1° la durée du soleil sur l'horizon qui, par ses rayons, ne cesse de communiquer à la surface du sol une grande quantité de calorique; 2° la direction presque verticale de cet astre pendant l'été, et 3° le refroidissement prompt de la terre, après le crépuscule, puisque nous savons qu'à la fin du jour l'abaissement de la température est très rapide.

Cependant il est une circonstance où, à l'ombre, pendant les chaleurs, le thermomètre subit peu de variations, c'est quand souffle le vent du sud; alors les nuits sont sans fraîcheur.

En hiver, le danger des oscillations thermométriques est moins grand, bien qu'il existe toujours, parce que la température est peu variable : c'est à peine si la colonne de mercure fait un écart de 5 à 6 degrés du soir au matin.

Les vicissitudes diurnes du printemps sont plus faibles que celles de l'automne, parce que la terre est froide et humide après la saison des pluies.

L'évaporation étant toujours en rapport avec la chaleur, il en résulte qu'une température élevée détermine le passage à l'état de vapeur d'une grande quantité d'eau qui, par l'influence d'un refroidissement, retombe ensuite sous forme de rosée ou de brouillards.

La rosée est d'autant plus forte que les couches atmosphériques inférieures sont plus froides; pendant le siroco et souvent dans le sud, le sol ne présente pas trace d'humidité, ainsi que nous l'avons dit, mais c'est l'exception en Algérie où la rosée est généralement très abondante.

Si les plaines sont de préférence couvertes de ces vapeurs

épaisses qui obscurcissent l'air et que le soleil dissipe à mesure qu'il s'élève, c'est parce que les brouillards se manifestent toujours là où l'on remarque une grande différence entre la température du jour et celle de la nuit. Il arrive souvent de voir les hautes montagnes et même les collines enveloppées de nuages, ce qui explique la grande quantité d'eau qui tombe dans les pays montueux et accidentés.

**Saison tempérée.** — La saison tempérée qui s'établit insensiblement ainsi que la saison chaude, commence en octobre ou novembre et finit en mai; elle permet à l'économie fatiguée par l'uniformité des chaleurs de se relever de sa prostration. Mais les pluies pénètrent bientôt le sol desséché et hâtent la putréfaction de tous les débris organiques qu'il renferme; il en résulte des émanations dangereuses, surtout dans les plaines; de là le développement et la recrudescence des fièvres intermittentes, des diarrhées et des dysenteries qui signalent le début de la belle saison, comme nous l'appelons, et dont les conséquences peuvent être graves pour les Européens, bien que les indigènes ne jouissent pas à ce sujet d'une complète immunité.

Il n'est pas possible d'assigner aux pluies une époque fixe ni une durée déterminée; les premières se montrent en octobre, alors que la chaleur est encore assez élevée à cause de l'influence du vent du sud; quelquefois, cependant, en septembre, éclate un violent orage qui clôt la saison chaude. Souvent novembre et décembre sont fort beaux, ainsi que le commencement de janvier; mais février et mars se signalent ordinairement par des pluies abondantes pendant lesquelles la température atteint son minimum; avril et mai ont encore des jours brumeux, mais en petit nombre.

Cet ordre de choses est loin d'être invariable : le mois d'octobre est souvent agréable par sa douce température

que les pluies rares d'abord et plus fréquentes ensuite abaissent à peine.

Mais l'eau ne tombe pas continuellement (deux fois seulement nous avons vu une série de pluie de cinquante-six à soixante jours), et l'on a fréquemment une suite de beaux jours qui rappellent le printemps de France : le sol est humecté et l'air rafraîchi ; au milieu du jour le thermomètre s'élève à 20 degrés, pour descendre le soir à 15 ou 16. Tout renaît dans cette atmosphère de fraîcheur tempérée par la douce haleine des vents ; la respiration est plus complète, le système nerveux se fortifie et la nutrition plus active donne une nouvelle force à l'économie.

Quelquefois les pluies sont plus précoces, ou se prolongent au delà du terme ordinaire ; il résulte d'observations faites pendant une certaine période de temps qu'elles iraient en augmentant depuis octobre jusqu'à la fin de décembre pour diminuer ensuite. Cela s'est vu et peut se rencontrer encore, mais ce n'est pas la règle générale ; le plus souvent les trois premiers mois de l'année sont les plus froids et les plus humides.

On ne se fait pas en Europe une idée de la violence des pluies de l'Algérie, ce sont des averses courtes mais fréquentes qui pénètrent partout, quelquefois l'eau tombe avec force pendant plusieurs jours : les ruisseaux, les rivières deviennent des torrents qui interceptent toute communication. La force du vent est quelquefois telle, qu'elle ébranle les arbres et détache des montagnes des quartiers de rocher qui roulent avec fracas dans les ravins.

Ces pluies causent une sensation de froid à laquelle on est très sensible, parce que la chaleur a affaibli les forces vitales et diminué la puissance de réaction.

A ces averses, qui arrivent à des intervalles irréguliers, succèdent généralement des jours sereins, pendant

lesquels les eaux rentrent dans leur lit, et l'hiver est plus ou moins beau, selon que le soleil l'emporte sur la pluie ou que l'on observe le contraire ; on voit souvent cet astre se lever radieux, mais la pureté de l'air est bientôt troublée par des vapeurs légères qui, rapidement condensées, se convertissent en ondées passagères, occasionnant toujours des variations atmosphériques dont il est prudent de se garantir.

Quand les pluies sont légères et éloignées, elles communiquent à l'air une fraîcheur qui tend à équilibrer les températures diurne et nocturne, condition des plus favorables à la marche régulière des affections contractées pendant les chaleurs, et dont le rétablissement des malades ou des convalescents est le principal bienfait.

C'est pendant les derniers mois de l'année que cette révolution s'opère, mais il n'est malheureusement pas rare de voir, sous l'influence du siroco, un temps chaud alterner avec des jours humides ; la constitution médicale s'aggrave alors, la persistance des causes inhérentes au sol prolonge la durée des affections et leur imprime un cachet particulier d'adynamie.

Les tempêtes sont fréquentes en Algérie lors de la saison froide. Nous avons dit que souvent un orage termine brusquement les chaleurs : le fait est facile à comprendre. L'électricité, dit-on, est très abondante quand le temps est sec ; or en Afrique l'atmosphère est rarement, en été, privée d'eau, mais les fortes chaleurs ont pour effet de tellement diviser les vapeurs que le fluide électrique se trouve très répandu, précisément à l'époque où l'air est le plus échauffé, ce qui arrive chez nous en septembre, aussi est-ce alors qu'éclatent des bourasques d'une grande violence.

Ces coups de vent se terminent par des pluies diluviennes qui mettent un terme au bruit de la foudre dont

l'éclat est extrême, à cause de l'inextricable réseau de montagnes qui couvrent le pays.

Du reste, si ces perturbations sont terribles, à en juger par le bruit du tonnerre et la force de l'ouragan qui brise les arbres et renverse même des pans de muraille, il est facile de les prévoir à l'ardeur du soleil qui augmente instantanément d'intensité, à l'air chaud et lourd qui comprime la poitrine, à l'effroi des animaux et au silence de la nature bientôt troublé par de fortes rafales promptement suivies d'abondants flots de pluie.

Les orages sont salutaires non-seulement parce qu'ils rafraîchissent l'atmosphère et mettent fin à la décomposition des matières en putréfaction, en les submergeant, mais encore parce qu'ils dispersent les effluves dont le fluide qui entoure la terre est saturé. Aussi dans les hôpitaux voyons-nous les maladies changer de caractère après l'explosion de ces grandes révolutions aériennes.

Quand par hasard il pleut en été, l'eau se vaporise promptement et rend l'atmosphère lourde et insupportable; ces pluies n'arrivent qu'après les vents du sud souvent remplacés par un vent frais qui condense les vapeurs, phénomène assez fréquent sur les montagnes ou dans leur voisinage.

Le froid est d'autant plus sensible que l'humidité est plus grande : l'état hygrométrique influe beaucoup sur la sensation que l'on éprouve, ainsi un froid sec de 4 à 5 degrés au-dessus de zéro est plus facilement supporté qu'un air humide de 10 ou 12 degrés centigrades.

Pendant les pluies le thermomètre s'abaisse sensiblement près de la mer, et principalement sur les plateaux élevés, mais les beaux jours font bientôt oublier ces rigueurs passagères. Grâce à l'inclinaison du sol et à sa nature, l'eau s'écoule vite et fertilise un sol qu'une douce

chaleur embellit rapidement. Il n'y a de retard à ce mouvement que sur les montagnes qui ressentent plus longtemps l'impression du vif refroidissement causé par le vent du nord.

Les deux saisons que nous venons d'esquisser comprennent des affections distinctes les unes des autres et forment deux périodes inégales, mais bien nettes, qui constituent les saisons médicales de l'hiver et de l'été. Pendant la dernière, règnent les maladies endémiques qui atteignent un assez grand nombre d'individus à cause de l'activité des causes morbides.

Il existe un certain rapport entre le nombre, la gravité des affections et les diverses époques de l'année, mais en toute saison le principe intermittent domine. Au printemps débutent les fièvres à types divers, maladies légères pour la plupart qui ne tardent pas à prendre un caractère plus inquiétant. Cependant c'est à peine si l'on observe avant le mois de juillet des accès pernicieux; mais à partir de cette époque la gravité augmente jusqu'en octobre en raison de l'élévation de la température; les phlegmasies obéissent à la même loi.

Après les premières pluies la dimiuution des cas pathologiques est sensible, alors apparaissent les inflammations de poitrine, les variations atmosphériques amènent des rechutes et des récidives dues aussi aux imprudences et aux écarts de régime. Trop souvent des diarrhées chroniques ou des engorgements des viscères abdominaux suivis d'infiltration générale se montrent à cette époque; ce résultat, causé par des altérations profondes qui troublent les principales fonctions, a lieu non-seulement par le fait des causes pathogéniques signalées, mais il peut encore être amené par le froid dont le retour est fatal à quelques affections anciennes.

Il n'est pas rare de voir des malheureux épuisés par la fièvre, perdre tout espoir de retour à la santé et succomber aux conséquences de l'intoxication paludéenne.

Le principe de l'intermittence se montre dans beaucoup de maladies que l'étiologie tend à réunir en un seul groupe. Cette cause se manifeste sous les formes les plus variées ; depuis la céphalalgie simple jusqu'aux accès comateux, et la plupart des affections subissent l'action endémique qui se révèle par des symptômes caractéristiques.

Si le type et la forme diffèrent, on ne peut l'expliquer que par la puissance plus ou moins grande de l'agent morbifique et par les dispositions individuelles qui sont plus ou moins favorables à l'influence spécifique.

---

# CHAPITRE V.

## HABITATIONS.

Un des meilleurs moyens de résister aux influences extérieures réside dans les habitations qui isolent l'homme en lui créant un milieu capable de le préserver des principales causes morbifiques.

Les Arabes nomades ont besoin d'un abri mobile : la tente, qui convient moins aux indigènes sédentaires.

Plusieurs conditions sont nécessaires pour qu'une demeure soit saine et appropriée aux diverses positions sociales. Il faut d'abord chercher un emplacement ; malheureusement le choix que l'on fait est presque toujours dicté par des circonstances en rapport avec le but que l'on se

propose en arrivant en Algérie. L'aptitude professionnelle est certainement la plus puissante de toutes les considérations, aussi on ne peut exposer que des idées générales sur ce sujet.

Les plaines, les localités basses souvent baignées par des eaux stagnantes, privées des vents frais de la mer et où par conséquent la température est élevée, sont des endroits dangereux à habiter, à cause des miasmes et de l'air humide que l'on y respire. Les hautes montagnes présentent beaucoup d'inconvénients ; la température y est froide et les vents violents, par suite les variations y doivent être brusques, l'air dilaté et la végétation très rare ; de plus, les lieux élevés sont d'un accès difficile et éloignés des matières de première nécessité.

Les collines verdoyantes, les points d'une certaine hauteur, tournés vers le nord et voisins de la mer, mais pas trop près du rivage, méritent d'être choisis par ceux que les impérieuses exigences de la vie n'amènent pas en Algérie.

Ces personnes pourront suivre l'exemple des Arabes qui, en hiver, habitent les collines et les plaines où la température est douce et les herbages excellents, tandis qu'en été ils gagnent les endroits élevés où l'air est vif et plus sain.

Éviter les localités marécageuses ou celles qui sont capables d'exhaler des gaz qui peuvent être nuisibles, est la première règle à établir ; on doit préférer aux bas-fonds la pente légère des coteaux, d'où les populations s'étendront vers les parties basses, après avoir reboisé les terres dénudées, ou desséché celles qui, envahies par les eaux, sont une cause constante d'humidité. En agissant ainsi, on rendra habitables et fertiles des terrains où la fièvre était depuis longtemps endémique, et où les primeurs devance-

ront de plusieurs mois les contrées les plus favorisées de l'Europe.

Les demeures doivent présenter des dimensions telles que l'air y soit abondant et facile à renouveler; la disposition intérieure ne s'écartera pas de certaines règles que l'on n'est que trop disposé à enfreindre. Les maisons auront des murs épais faits de pierres peu susceptibles de s'imbiber d'humidité ; tous les matériaux seront de bonne qualité : ainsi construites, elles seront chaudes en hiver et fraîches en été.

C'est plutôt l'économie que l'hygiène qui a servi de guide dans les constructions : pendant longtemps la fièvre des spéculations a doté l'Algérie de maisons aussi malsaines que ridicules par leur distribution et où un grand nombre d'habitants vivent entassés. Sous ce rapport, les Maures sont nos maîtres ; leurs demeures, généralement destinées à une seule famille, ont des murs qui conservent toujours une agréable fraîcheur, circonstance favorable dans un pays où l'on doit plutôt se préserver de la chaleur que des rigueurs de l'hiver.

**Maisons mauresques**. — On reproche aux maisons mauresques d'être humides, c'est vrai ; mais cette imperfection est moins le résultat d'un défaut de ventilation et d'évaporation aqueuse que de la qualité des matériaux.

Lavez le sable imprégné de matières salines, employez de la pierre au lieu de terre, et les murs garantiront du froid comme d'une température élevée. On peut en juger par la disposition de ces constructions : elles ont la forme d'un carré ou d'un quadrilatère, avec un ou deux étages élevés autour d'une cour intérieure. Le mur extérieur n'a que de petites ouvertures; une porte unique et souvent basse éclaire le vestibule donnant accès dans un espace clos (cour), au milieu duquel une fontaine ou un jet d'eau

entretient la plus grande fraîcheur ; au rez-de-chaussée se trouvent les cuisines et autres dépendances, protégées, comme les chambres des étages supérieurs, par une galerie couverte, formée d'une rangée de colonnes et destinée à préserver des intempéries et de la chaleur, en même temps qu'elle sert d'ornement et de soutien à la terrasse qui recouvre tous les appartements.

Ce large corridor, garni de marbre ou de faïence suivant la richesse du propriétaire, est un lieu de promenade et permet à l'air de perdre de son calorique avant de pénétrer dans les pièces qui sont disposées autour de ces portiques. Les chambres prennent jour sur la galerie par la porte et au moyen de petites fenêtres qui donnent passage à une faible quantité de lumière. A peu de distance du plafond sont percés quelques trous ouverts à l'extérieur et permettant le renouvellement insensible, mais continuel, de l'air : disposition à peu près semblable à celle que les Romains avaient pour leurs demeures, renommées par le luxe et la commodité.

On voit les avantages d'un semblable arrangement, qui procure au jour et à l'air une entrée facile par l'intermédiaire de la cour, dont le sol ne présente d'humidité que dans les maisons étroites et élevées. Ces habitations sont blanchies à la chaux au moins deux fois l'an ; opération qui favorise le rayonnement, chasse les insectes et empêche la formation des miasmes ; à l'intérieur, les négresses entretiennent une propreté minutieuse.

Les Israélites indigènes ne se trouvent pas dans des conditions de salubrité aussi avantageuses ; généralement, ils sont entassés dans des maisons de petites dimensions et n'en occupent que les parties basses où n'arrive jamais le soleil, et dont l'atmosphère est chargée d'humidité à cause de l'eau qu'ils répandent en grande quantité sur le carre-

lage. Cet état, joint à une nourriture malsaine et à une propreté personnelle plus que douteuse, tend au développement des constitutions lymphatiques et scrofuleuses; beaucoup d'ophthalmies avec altération de la cornée, perte des cils et engorgements des paupières, n'ont pas d'autre origine.

On ne voyait primitivement dans les demeures des Maures que quelques coffres, des nattes et des tapis; c'était nu et triste, comparé à la luxuriante végétation qui, dans les campagnes, forme autour des habitations une ceinture épaisse de verdure. Mais aujourd'hui les progrès de la civilisation les ont dotées, surtout dans les villes, des meubles les plus indispensables à la vie européenne; des fenêtres même laissent pénétrer avec le soleil le regard indiscret du voisin.

Assurément, ce système d'édification n'est pas irréprochable; mais si l'on veut se rappeler que ces maisons n'abritaient généralement qu'une famille, souvent peu nombreuse, que la plus minutieuse propreté régnait à l'intérieur, on verra qu'elles diffèrent beaucoup de celles des Européens, qui ressemblent plus à des phalanstères mal disposés qu'à des demeures particulières.

Les conditions extérieures étaient loin d'être aussi favorables à la santé, et il fallait toute l'influence de la salubrité du climat pour empêcher l'invasion ou le développement des épidémies.

Avant l'occupation française, les rues des principales cités étaient étroites, sinueuses, formant souvent de longues voûtes, comme nous en voyons encore quelques-unes; la chaleur et la lumière n'y pénétraient jamais; l'air ne pouvait se renouveler facilement, de là sa viciation, causée aussi par le méphitisme des substances animales et végétales qui encombraient la voie publique. La sobriété des

habitants, leur vie calme et insouciante, les soins qu'ils prenaient de leur personne atténuaient le mauvais effet de ce régime intérieur des villes. Mais, chose étonnante, ce que nous avons gagné à l'extérieur nous l'avons perdu à l'intérieur, comme on va le voir. Ainsi, un système de voirie a été établi, de nombreux égouts portent dans les grands centres du littoral toutes les immondices à la mer; il est vrai que des urinoirs ont été construits et qu'ils ne constituent pas une faible cause d'insalubrité, vu les exhalaisons et les odeurs repoussantes qui les désignent de loin à l'attention des passants. Un moyen bien simple de les rendre inodores consisterait dans l'application du goudron de houille, chaud (Chevallier), sur toute l'étendue parcourue par les urines.

Des fontaines publiques donnent en abondance l'eau nécessaire à la population; beaucoup de rues resserrées ont été élargies, et les maisons mauresques appropriées aux habitudes françaises; mais la cour intérieure qui donnait accès à l'air et à la lumière a été couverte d'un vitrage protecteur.

La première enceinte des villes ayant été à peu près partout conservée, on fut obligé, pour suffire à la population toujours croissante, d'élever presque toutes les anciennes constructions; il en est résulté que des voies de communication assez larges pour des maisons ordinaires, sont devenues beaucoup trop étroites pour des demeures de trois et quatre étages.

**Maisons mauresques francisées.** — L'habitude de placer sur la cour des châssis de verre dans le but de garantir de la pluie les galeries intérieures, a des inconvénients que ne compense pas l'utilité que l'on croit en retirer. On concentre ainsi dans les parties élevées, où la chaleur est excessive en été, toutes les exhalaisons, de sorte

qu'au dedans comme au dehors on n'a le plus souvent qu'une sorte de marécage, tout aussi dangereux que les marais des plaines insalubres. Dans ces maisons, qui ne sont ni commodes ni agréables, où l'on a résolu le problème de loger le plus de monde dans le plus petit espace, l'hygiène a été sacrifiée à l'exploitation; on a tout ménagé, on a été avare d'air et de matériaux. Des parois très minces forment les étages supérieurs; elles ne préservent ni de la chaleur ni de l'humidité, et auraient besoin d'être doublées d'un épais crépi gris clair.

Plusieurs personnes habitent quelquefois la même pièce qui, pendant les chaleurs, est aérée seulement par la porte d'entrée, laquelle donne accès à l'atmosphère de la cour, imprégnée des émanations les plus diverses, les cuisines et les lieux d'aisances, par une ingénieuse combinaison, à laquelle n'avaient pas songé les architectes indigènes, exhalant simultanément leurs odeurs sur les escaliers. Joignez à cela une grande malpropreté qui souvent est le signe des désordres et de l'intempérance, tandis que le bon état des logements révèle un esprit d'ordre et de conduite. On peut juger, par cet exposé sommaire, des inconvénients des habitations modernes. Pour être juste, nous devons dire que les maisons que l'on bâtit actuellement sont moins défectueuses, cependant elles sont loin du degré de perfection que les constructions, pour être commodes et salubres, peuvent atteindre.

Nous savons déjà que, pour être saines, les maisons doivent avoir des murs épais et faits avec de bons matériaux; les meilleurs sont les pierres de taille, les moellons, les briques; les pierres nouvellement extraites des carrières sont humides, il faut les laisser quelque temps exposées à l'air.

**Règles hygiéniques propres aux habitations**

**ordinaires**. — Les fondations reposeront sur un sol sec, ferme et solide : avec de la chaux hydraulique, du ciment romain, des pilotis injectés, on atténue l'état d'un terrain trop humide.

Les ouvertures regarderont le midi et le nord, pour donner accès au soleil et à l'air frais; les portes seront en face des fenêtres ou de la cheminée, disposition favorable pour chasser les exhalaisons variées et pour produire une aération convenable, opération que les fenêtres qui ne doivent être ni trop basses ni trop petites, rendront facile, si elles s'ouvrent sur des rues larges ou des cours spacieuses. L'étroitesse des rues est très nuisible, parce que l'humidité devient permanente dans les appartements qui avoisinent le sol à cause du défaut d'air et de lumière. Les persiennes, garnies à l'intérieur d'une étoffe bleue ou verte, sont d'un usage indispensable.

L'exposition du midi et du nord est préférable à celle de l'est et du couchant, qui, moins fraîche en été, donnerait aussi peu de chaleur en hiver. (Curtillet.)

On n'habitera pas des maisons nouvellement construites, surtout si elles renferment beaucoup de plâtre. La fraîcheur des peintures a aussi de graves inconvénients.

Les parquets cirés sont les meilleurs, quand on les a isolés du sol, mais il y en a peu; généralement des briques de terre rouge, de la faïence les remplacent peu avantageusement, malgré la précaution de les couvrir de nattes ou de tapis. Les dallages en pierre sont insalubres.

Les pièces des appartements ont besoin d'être vastes, surtout les chambres à coucher et celles qui sont destinées aux enfants, parce que l'air se renouvelant plus rarement dans les premières, il faut que sa viciation y soit moins prompte; rien n'est plus avantageux que de respirer librement dans une grande masse d'air. Pour cela, il est prudent

de ne pas réunir pendant la nuit plusieurs personnes dans une chambre dont les ouvertures doivent avec soin être fermées avant le coucher du soleil pour éviter la fraîcheur du soir.

On proscrira les alcôves et les rideaux de lit qui ont pour effet de s'opposer à l'aération, de concentrer l'air expiré et d'empêcher son mélange avec l'atmosphère ambiante, condition fâcheuse pour la respiration, principalement chez les individus malades. Il en sera de même des cabinets et petites chambres noires, car le sommeil n'est pas réparateur dans un air altéré (1). Les pièces où l'on couche seront orientées au midi et les salles communes au nord. La ventilation est facile avec des ouvertures opposées : des vasistas placés près du plafond et les cheminées remplissent le même but.

Dans les maisons à terrasse, les appartements les plus sains sont ceux qui sont également éloignés du sol et du toit en plate-forme, à cause de l'humidité et des émanations de la rue pour les étages inférieurs ; ainsi les entresols peu élevés ou adossés à des terrains à travers lesquels filtrent les eaux, les rez-de-chaussée des rues étroites, qui ne reposent pas sur des voûtes aérées, laissent beaucoup à désirer. La chaleur est excessive sous les terrasses, en été, et l'humidité très grande en hiver ; de plus, l'air vicié, retenu par le vitrage de la cour (quand il existe), se répand dans les appartements supérieurs dont le plafond est généralement bas et les pièces étroites.

Pour rendre ces derniers plus frais, la toiture doit toujours être séparée de l'étage le plus élevé par un espace ouvert à l'air extérieur ; si c'est une terrasse, elle sera faite de manière à empêcher toute infiltration pluviale, ce qui est difficile ; aussi les toits en tuiles, garnis de cheneaux,

(1) Lévy, *Traité d'hygiène publique et privée.*

d'une inclinaison moyenne, et avec saillie légère à l'extérieur, sont bien préférables. L'absence de caves et de plafonds, comme dans les faubourgs des villes, rend les maisons humides en hiver et chaudes en été.

Les allées, corridors et escaliers seront éclairés et bien aérés par des fenêtres hautes, larges et nombreuses, parce que les chambres y prennent souvent l'air et la lumière qui leur sont nécessaires. La plus grande propreté y régnera. Les murs doivent être intérieurement bien crépis et blanchis ou peints à l'huile, si c'est possible, avec des matières inaltérables : les papiers seront souvent renouvelés ; le goudron de gaz est utile pour les parties inférieures. Les murs salpêtrés ont besoin d'être réparés avec soin, à cause de l'humidité qu'ils donnent ; on supprimera tous les conduits susceptibles de laisser couler l'eau à l'intérieur.

Les cours constituent une importante condition de salubrité quand elles sont vastes, pavées, propres et à ciel ouvert ; dans quelques maisons, au lieu de leur donner un espace raisonnable, on a fait des espèces de puits dont on a couvert encore la partie supérieure.

Les latrines ne s'ouvriront jamais sur l'escalier, ni près des cuisines ; leur siége, en bois dur, sera garni d'une cuvette de faïence à soupape et disposé de manière à ce qu'on soit forcé de s'asseoir ; une autre cuvette recevra les liquides ces deux réservoirs seront pourvus d'un filet d'eau pour les laver dès qu'ils auront servi ; les lieux prendront jour à l'extérieur et devront être séparés des appartements, afin que ceux-ci ne puissent en éprouver aucune incommodité. Ce cabinet inodore aura une ouverture pour donner issue aux gaz, ainsi qu'un tuyau d'appel s'élevant jusqu'au so mmet des cheminées ; un sol imperméable incliné vers le siége est de rigueur ; les conduits seront enduits de goudron comme les cuvettes, les meilleurs sont ceux de fonte ; les

parois de la pièce recevront une peinture à l'huile ou seront blanchies à la chaux ; dans ce dernier cas, deux fois par an on appliquera une nouvelle couche de blanc précédée d'un grattage.

Les cuisines ont besoin d'être hautes, spacieuses et bien aérées, afin de garantir les maisons contre leurs odeurs nauséabondes. Une issue facile sera ouverte aux eaux ménagères que l'on conduira à l'extérieur au moyen d'un évier muni de larges tuyaux en métal fondu qui se rendront dans un système d'égout bien établi avec des bouches nombreuses pour les aérer ; l'orifice des conduits doit être bouché au moyen d'un tampon et ne jamais donner passage aux urines.

De cette manière on pourra avoir des maisons propres, sans odeur ni humidité, et surtout exposées au soleil, conditions que doit remplir toute habitation pour être salubre.

Quand une dure nécessité oblige un certain nombre de personnes à occuper le même espace, il est nécessaire de suppléer à l'étendue des appartements par une ventilation bien comprise. Règle générale : on ouvrira toutes les issues le matin, après le lever du soleil, les lits étant découverts, pour changer complétement l'air intérieur. Après un certain laps de temps en rapport avec l'action solaire, on fermera en été les ouvertures tournées au midi, tandis que celles qui regardent le nord continueront à donner librement accès à la brise bienfaisante de la mer.

En hiver ces dernières seront presque toujours closes, et les premières ouvertes tant que le soleil les inondera de ses rayons. Il ne faut pas perdre de vue qu'un logement sans soleil est toujours insalubre, même en Afrique.

Quand les appartements doivent rester fermés, il suffit de remplacer, à des intervalles plus ou moins longs, par de l'air pur, le fluide imprégné de substances nuisibles.

Pour cela on permet l'entrée de l'air extérieur, mais de manière à éviter l'impression fâcheuse du froid ; le moyen d'y parvenir consiste à pratiquer des ventouses à peu de distance du plancher, en même temps qu'on place à une des croisées, un carreau mobile pouvant s'ouvrir et se fermer à volonté.

La plus grande propreté sera entretenue dans les maisons ; les parties carrelées ont besoin d'être lavées, puis essuyées avec soin, les autres devront être fréquemment balayées. On arrosera légèrement les appartements pendant le jour, afin que le sol ne s'imprègne pas d'une trop grande humidité et que l'évaporation soit terminée avant le coucher du soleil. Quand il reste de l'humidité ou que les nuits sont fraîches, il faut, par un peu de feu, purifier l'atmosphère et se couvrir convenablement pendant le sommeil. Jamais on ne laissera des fleurs ou des animaux séjourner dans les chambres à coucher. L'hygiène recommande d'éloigner des habitations, qui seront autant que possible séparées les unes des autres et assez peu élevées pour ne pas gêner la circulation de l'air, toutes les causes d'insalubrité.

On cherchera à conserver à l'atmosphère toutes ses qualités, et là où les causes morbides sont le plus menaçantes, il faut redoubler de précautions, parce que de la pureté de l'air dépend la santé.

Mais, comme nous l'avons dit, l'habitation est rarement le résultat du choix, on la place là où les occupations nous appellent.

Quand des raisons majeures s'opposent à ce qu'on s'éloigne des marais ou des rivages assez bas, il y a quelques mesures à prendre : les terrains où l'eau croupit seront desséchés ou constamment inondés, on pourra même établir des puisards. Si ces travaux sont insuffisants, il ne sera

percé du côté des marais aucune fenêtre, s'ils se trouvent dans la direction des vents régnants.

Lorsque l'emplacement n'est qu'humide, il est urgent de creuser un fossé profond pour recevoir les eaux et en rendre l'écoulement facile ; le rez-de-chaussée servira de magasin et non d'appartement, reposât-il sur des voûtes élevées. Toutes les fenêtres seront fermées la nuit et avant la chute du jour, on rentrera au moment où le crépuscule commence pour ne quitter la maison que quand le soleil échauffe déjà la terre de ses rayons. Les ouvriers, obligés de sortir avant l'aurore, prendront un aliment léger et se couvriront modérément pour se rendre à leurs travaux.

Il serait nuisible de rester en chemise le soir quand l'air est frais; de même il est imprudent de s'exposer nu tête au soleil.

Les immondices et les fumiers seront transportés aussi loin que possible des habitations et jamais sous le vent dominant, ni au nord, parce que de ce côté vient la fraîcheur; on ne les déposera pas sur les bords de la mer quand on habite le littoral, comme on ne le fait que trop souvent, parce que leur mélange avec les varechs décomposés altèrent promptement la pureté de l'atmosphère.

Dans les campagnes comme en ville, jamais les domestiques ne coucheront dans les étables, et on éloignera des habitations les poules, porcs, lapins, etc.

Nous avons déjà recommandé d'entourer à une certaine distance les maisons d'une ceinture de feuillages qui plaît à l'œil et rafraîchit l'air. La préférence tombera sur les espèces végétales qui recherchent l'humidité et qui croissent si vite en Algérie. Le voisinage des forêts est au moins aussi utile que la proximité de la mer.

Par les temps froids et humides, un peu de chaleur artificielle purifie l'atmosphère des appartements ; le meilleur

système de chauffage, dans un pays où la température est rarement basse, consiste dans l'emploi des cheminées; leur feu est agréable et sain, quand il est alimenté par du bois sec; mais il faut que toutes les parties de la chambre puissent en ressentir l'influence; pour cela, il est nécessaire de leur donner peu de profondeur et d'incliner autant que possible en dehors leurs parois latérales qui seront blanches et unies. Une fois le feu éteint, on interrompera le courant d'air, mais seulement dans les pays marécageux; partout ailleurs, il faut se garder de boucher les cheminées, afin de faciliter le renouvellement de l'air.

Les poêles donnent beaucoup de chaleur, mais ils dessèchent trop l'air et ne conviennent pas dans les pays chauds. Les braseros sont nuisibles, ainsi que les calorifères qui n'ont pas de communication à l'extérieur.

**Baraques.** — Pour une première installation, les colons se contentent souvent de constructions légères et faites à la hâte : de baraques qui ne préservent ni du froid, ni de la chaleur; elles abritent même mal de la pluie à cause de sa violence et de l'assemblage des planches que l'humidité et le soleil font souvent varier.

Quand on sera obligé de recourir à ces abris, on établira d'abord une assise en pierre de 30 à 40 centimètres de hauteur, afin que le plancher ne repose pas sur le sol et que le bois soit préservé de l'humidité des eaux auxquelles on ménagera toujours une pente facile pour empêcher leur stagnation au pied des constructions.

Le côté ouest, le plus exposé à la pluie, sera protégé par un toit avancé et par une couche blanche d'eau de chaux qui, outre l'avantage de chasser les insectes, préserve encore de l'humidité, effet aussi avantageux que la réflexion des rayons solaires pendant la chaleur du jour.

Le coaltar préparé, puis blanchi, paraît encore préférable; son prix peu élevé devrait en vulgariser l'emploi.

Les Espagnols construisent des *maisonnettes* avec de la terre qu'ils entassent et battent fortement entre deux planches assez écartées pour donner une certaine épaisseur au mur. Ils font ainsi des cases de 9 à 10 pieds d'élévation qu'ils blanchissent à l'intérieur et à l'extérieur. Leur toit est des plus simples : cinq ou six traverses soutiennent des roseaux qui supportent une couche de torchis ou de mortier.

On se sert quelquefois (ainsi que les habitants du sud) de mottes de terre séchées au soleil, au lieu de pierres.

Toutes ces constructions, à l'inconvénient d'être humides pendant longtemps, joignent celui de ne pas préserver de la chaleur, à cause du peu d'épaisseur de la toiture et de leurs proportions souvent trop petites.

Les villages kabyles renferment des maisons qui ont avec ces dernières de grands rapports d'exignïté, mais elles atténuent par leur position ce que leur aménagement a de vicieux. Ici le ménage et la basse-cour, comme sous la tente, ne font qu'un; le fumier et les immondices, les eaux de toutes natures séjournent autour de la demeure et quelquefois même dans l'intérieur. Ces maisons sont construites en moellons reliés par un mortier de terre et couvertes en tuiles; il n'y a pas de cheminées, le jour n'y pénètre généralement que par la porte, de niveau avec le sol extérieur. Elles forment sur presque toutes les crêtes des agglomérations d'une défense facile, et dont l'altitude les préserve des émanations paludéennes; ce qui oblige les Kabyles à demander aux plaines leurs moyens d'existence, les points susceptibles de culture étant bien restreints autour de leurs habitations, vu la profondeur des ravins.

Les mesures hygiéniques sont encore plus impérieuses

quand il s'agit de construire un village. La première condition, après le choix de l'emplacement (sur un terrain sec, incliné, à proximité d'un cours d'eau vive), est d'espacer les maisons et de les entourer de jardins plantés d'arbres nombreux. Les rues doivent être pavées et bombées au milieu, avec deux rigoles latérales pour recevoir l'eau, qui dans aucun cas ne doit rester stagnante. Les boues, les fumiers et les ordures seront enlevés avec soin, les établissements insalubres éloignés des habitations et de la direction des vents dominants.

**Tentes.** — Les tentes comme les baraques ne sont que des habitations provisoires.

En hiver, on peut les doubler en les tendant séparément, de manière à laisser entre elles un certain intervalle. Leur tissu doit être assez fort pour ne pas laisser passer l'eau ; dans les cas où cela arrive, la disposition que nous recommandons (deux tentes superposées) et que nous avons maintes fois expérimentée est très avantageuse, en ce que l'eau qui a traversé la première tente arrive sans force sur la seconde.

La tente extérieure ne laisse même jamais pénétrer la pluie, quand celle-ci tombe lentement, parce que la toile a le temps de se resserrer.

Il y a nécessité à ce que les ouvertures soient larges et opposées, pour faciliter la ventilation. Le sol, battu et recouvert de graviers, sera creusé autour des piquets pour recevoir les eaux. Il est imprudent de coucher immédiatement sur la terre ; il faut la recouvrir de paille, de fougère ou d'herbes sèches, qu'on expose le jour au soleil et qu'on change souvent. En été, au moyen de cordes, on a l'avantage de relever le bord inférieur de la tente et de permettre ainsi une aération facile. Malheureusement, elle est souvent accompagnée de tourbillons de poussière.

**Gourbis.** — Les gourbis arabes ne préservent ni du froid ni de la chaleur ; et si parfois on éprouve, pendant les expéditions, une fraîcheur agréable dans ceux que nos soldats construisent à la hâte, cela tient d'abord à l'air chaud que l'on respire sous la tente et ensuite à la manière de construire ces gourbis, dont les parois, formées de branches d'arbres, donnent un accès facile à l'air extérieur et permettent une aération continuelle qui a ses avantages et ses inconvénients.

---

# LIVRE II.

## DES DIFFÉRENCES INDIVIDUELLES.

---

## CHAPITRE PREMIER.

### HYGIÈNE DES DIVERS AGES DE LA VIE

(la vieillesse exceptée).

Pendant la vie, l'organisation subit divers changements caractéristiques qui l'ont fait diviser en plusieurs périodes appelées âges, dont les limites ne sont cependant pas très marquées, parce que l'évolution humaine a lieu d'une manière insensible.

La plus ancienne division n'admet que l'enfance, l'adolescence, l'âge viril et la vieillesse.

En examinant la question au point de vue hygiénique, nous adopterons la division suivante :

1° Première enfance, époque de l'allaitement (de la naissance jusqu'à 2 ans);

2° Deuxième enfance (de 2 à 6 ans);

3° Troisième enfance (de 6 à 12 ans);

4° L'adolescence (de 12 à 18 ou 20 ans);

5° L'âge adulte (de 20 à 40 ans);

6° L'âge viril (de 40 à 55 et 60);

7° La vieillesse.

### ARTICLE Ier. — DE L'ENFANCE.

Les enfants se recommandent à la sollicitude des parents, en Algérie, sous le double rapport de la nourriture et des influences extérieures. Sur eux repose l'avenir du pays, et des soins dont on les entoure peuvent dépendre des habitudes qui feront le bonheur de la colonie ou qui deviendront la cause de passions et de lésions physiques regrettables.

**Première enfance.** — Après la naissance, l'enfant se trouve en contact avec un nouvel agent, l'air extérieur, qui peu à peu pénètre dans les voies aériennes, les dilate et sert à la transformation du sang qui, dès ce moment, afflue en totalité dans les poumons; la respiration et la circulation s'établissent alors suivant le mode qu'elles doivent conserver.

En même temps, la calorification se manifeste et la vie qui commence serait tout à fait indépendante si l'allaitement ne servait pas encore de lien entre la mère et l'enfant, lien qui doit être respecté et regardé comme le palladium des deux existences.

Cet âge est marqué par l'énergie de la nutrition, de la circulation et de l'hématose ; le pouls est fréquent, mais les pulsations diminuent à mesure que l'enfant s'éloigne de l'époque de la naissance. Le nombre des inspirations est double de ce qu'il sera plus tard. Le besoin de nourriture est impérieux à cause de la rapidité du développement et des changements que subissent les organes, c'est-à-dire l'accroissement des formes acquises; de là l'importance d'une alimentation convenable si l'on veut éviter les vices de conformation et toutes les altérations organiques qui ne sont que trop souvent le résultat des mauvaises con-

ditions hygiéniques au milieu desquelles les enfants sont placés.

L'accélération du mouvement vital, dans le premier âge, explique la marche rapide des affections et le prompt retour à la santé, alors même que les accidents paraissaient très graves.

On comprend que l'enfant qui vient de naître se trouve exposé à bien des influences fâcheuses auxquelles il faut le soustraire, si l'on veut favoriser le mouvement de composition qui est le fait dominant de cette période de la vie, ainsi que la faible résistance qu'il peut opposer aux agents extérieurs.

Premiers soins a donner au nouveau-né. — La section et la ligature du cordon étant faites, le corps doit être débarrassé de toutes les matières qui le recouvrent; deux substances faciles à se procurer dans les campagnes remplissent parfaitement ce but : nous voulons parler du beurre et du jaune d'œuf, dont les onctions seront suivies de lotions tièdes, puis on enveloppe l'enfant de linges doux et chauds destinés à s'opposer au refroidissement qui serait promptement mortel. Ainsi, on ne suivra pas l'exemple de quelques peuples de l'antiquité, qui plongeaient le nouveau-né dans l'eau froide.

Après la naissance, quand les circonstances le permettent, l'accouchée peut présenter le sein à son enfant; mais si les douleurs ont été vives, si les forces sont épuisées, les femmes ont un grand besoin de repos, surtout lorsque l'accouchement a lieu à l'époque des chaleurs; il convient alors de retarder un peu le moment où doit commencer l'allaitement; pendant ce temps, le nouvel être se débarrasse des mucosités qui obstruent la bouche. Il est inutile de le purger; quelques cuillerées d'eau sucrée tiède suffisent, et encore faut-il en suspendre l'emploi lorsque des vomissements surviennent.

Le premier lait ou colostrum qui coule du sein est doux et aqueux; il provoque l'évacuation du méconium et prévient les coliques, qui occasionnent souvent de l'agitation. Généralement il suffit aux premiers besoins et convient à la faiblesse des organes avec lesquels il est en contact.

De la nécessité pour une mère d'allaiter son enfant. — Le lait étant la seule nourriture du jeune âge, la mère doit allaiter son enfant. En manquant à ce devoir, elle expose sa santé et celle du nouveau-né; le sein maternel est si utile, qu'il faut toujours le conseiller, à moins de contre-indication absolue. Les fatigues ne sont même pas un obstacle; elles ne doivent point faire interrompre une nutrition déjà commencée (Aulu-Gelle) et à laquelle le jeune être est depuis longtemps habitué; agir autrement c'est détruire la sympathie qui doit exister entre la mère et l'enfant, c'est briser, aux premiers instants de la vie, un doux lien qui, plus tard, serait la source de grandes jouissances physiques et morales (1).

Si elle veut éviter des ennuis et des embarras de toutes sortes, se soustraire au danger de voir une mamelle étrangère verser dans l'objet de son amour le germe de l'impureté, s'assurer l'affection due à sa tendresse et ne pas se priver des plus douces caresses, une mère doit nourrir de son lait le fruit de ses entrailles. C'est d'ailleurs pour elle le meilleur moyen non-seulement de conserver sa santé, mais encore de rehausser sa beauté.

L'activité dont les seins sont le siége, dénote les nouvelles obligations imposées à la femme qui doit nourrir et protéger son enfant, lequel trouve un aliment tout préparé pour lui, et dont la composition convient à la faiblesse de ses organes.

Contre-indications de l'allaitement maternel. — Mal-

(1) Bouchut, *Hygiène de la première enfance*. Paris, 1862.

heureusement, toutes les mères ne peuvent allaiter ; les femmes d'une santé faible et languissante ne doivent donner qu'un lait mal élaboré et peu nourrissant ; celles qui sont atteintes de lésions chroniques du poumon, d'affections dartreuses, scrofuleuses ou d'autres maladies héréditaires, auront soin de s'en abstenir ; ainsi, une bonne constitution et l'exercice régulier de toutes les fonctions sont les qualités indispensables en pareille circonstance. Mais il ne faudra pas pour les mères avoir la sévérité que l'on montre à l'égard des nourrices ; souvent on voit des personnes grêles, ayant les seins peu développés et même un lait peu abondant, faire de très beaux nourrissons, à cause de l'abondance des parties solides du produit de la sécrétion mammaire. Beaucoup de femmes du monde sont dans ce cas quand elles renoncent aux plaisirs de la société : bals et spectacles, distractions qui sont incompatibles avec l'allaitement, et lorsqu'elles prennent quelques précautions indispensables, telles qu'un repos prolongé pendant la nuit et une bonne alimentation. Il suffira, pour remplir la première indication, d'habituer l'enfant à boire une ou deux fois, pendant le sommeil de la mère, un peu de lait coupé d'eau. Une mauvaise habitation, une nourriture malsaine sont aussi de puissantes contre-indications. Quand il y a absence de mamelon, l'allaitement n'est pas possible ; mais lorsque cet appendice est seulement court, les moyens que l'on emploie dans le but de le développer sont souvent efficaces : ils consistent dans l'usage des bouts de sein et dans l'emploi de la succion directe.

La grossesse, des règles abondantes qui occasionnent du malaise, des troubles digestifs, des maladies intercurrentes peuvent altérer les qualités de la sécrétion mammaire et doivent faire cesser l'allaitement. Il en est de même des

passions violentes (1). Mais en dehors de ces cas exceptionnels, rien ne doit empêcher une mère de remplir ce précieux devoir, parce qu'elle est seule en état de fournir une nourriture convenable, et qu'il existe entre l'accroissement de l'enfant et le perfectionnement de la sécrétion lactée une progression correspondante ; aussi aucune autre alimentation ne peut, en général, remplacer le lait maternel.

Il est des conditions qui doivent faire cesser un allaitement commencé : tels sont les abcès du sein, les fissures, les gerçures et les excoriations du mamelon pouvant provenir de l'action du froid ou des tiraillements exercés par l'enfant. Les ulcérations ne donnent pas lieu à des douleurs très vives, mais les gerçures et les crevasses sont insupportables ; c'est avec frayeur qu'une mère qui en est atteinte voit arriver le moment de donner le sein à son enfant, dont la succion va causer de si vives douleurs. Mais en éloi-

(1) Pendant la gestation, l'eau du lait paraît diminuer et les parties solides augmenter, ce qui rend ce liquide plus indigeste. (Vernois et Becquerel, *Annales d'hygiène*, 1853, vol. XLIX et L.)

Quand la menstruation a lieu, il résulte des expériences des auteurs déjà citées, que le lait au lieu d'être clair et séreux, comme on l'a avancé, perd un peu de son eau et que ses parties solides, surtout le caséum, augmentent, conditions qui peuvent le rendre plus lourd, et que l'on corrige avec un peu d'eau sucrée.

Pendant les maladies aiguës les parties solides augmentent (cependant le sucre diminue) et l'eau est en plus petite quantité. Même observation pour les cas de fièvre, de courbature, d'entérite, de colite. Dans la fièvre typhoïde, il y a augmentation considérable de l'eau et une forte diminution des parties solides, surtout du sucre et du beurre.

Les affections chroniques présentent aussi moins d'eau et plus de parties solides, mais il y a moins de caséine et plus de beurre.

Quant à l'effet des vives passions ou des troubles moraux, il se traduit par une augmentation de l'eau et une forte diminution des solides (du beurre et du sucre), mais il y a plus de caséum, comme dans les maladies aiguës. Après la diète, il y a moins d'eau et plus de parties solides, et cependant moins de sucre, absolument comme pour les affections à marche

gnant le moment où l'enfant doit teter, on favorise l'engorgement de l'organe sécréteur (Cazeaux), on ajoute à la cause première une autre irritation qui facilite le développement de l'inflammation, point de départ de toutes les lésions mammaires.

Ces accidents se rencontrent de préférence chez les femmes à peau fine, sensible et qui allaitent pour la première fois ; il est d'autant plus nécessaire de les en prévenir, que les moyens curatifs qu'on oppose à ces lésions sont presque toujours infidèles, ces altérations dépendant souvent d'une cause générale et de la pauvreté du lait (Donné). Les soins de propreté sont très efficaces pour prévenir un semblable résultat. Il ne faudra pas laisser à l'air le mamelon encore humide, il sera lavé et essuyé, puis on couvrira convenablement le sein, pour le préserver de l'action du froid.

Les affections qui peuvent survenir pendant l'allaitement

rapide et les cas d'amaigrissement; seulement ici, le poids de l'eau est moindre encore et l'augmentation des solides plus sensible; en même temps le caséum est en petite quantité : 25 au lieu de 39. Dans la phthisie, l'eau diminue quand il n'y a pas de diarrhée et les parties solides sont représentées par 123 au lieu de 110; l'augmentation porte sur le beurre, 41 à la place de 26. Quand il y a diarrhée, les solides ne figurent que pour 96; le beurre est réduit à 12 et l'eau atteint 903; même remarque dans les cas de syphilis, plus d'eau et moins de solides.

Voici, du reste, l'état physiologique du lait de femme :

| | |
|---|---|
| Densité | 1032,67 |
| Poids de l'eau | 889,08 |
| — des parties solides | 110,92 |
| — du sucre | 43.64 |
| — du caséum et matières extractives | 39,24 |
| — du beurre | 26,66 |
| — des sels par incinération | 1,38 |

Une belle question reste à approfondir en Algérie, c'est celle dont MM. Vernois et Becquerel se sont si consciencieusement occupés en France. Espérons que nos chimistes éclaireront bientôt ce point obscur.

suspendent la sécrétion du lait ; il en est de même de l'affaiblissement graduel que présentent quelques nourrices, surtout dans les pays chauds, et qui simulent les symptômes généraux de la phthisie. Enfin, on voit des mères qui n'ont pas de lait, ou dont le lait, d'abord abondant, finit, après après un mois ou six semaines, par se tarir. Dans quelques circonstances rares, il est vrai, on rencontre des femmes qui ne veulent pas nourrir ; dans tous ces cas, il faut avoir recours à une nourrice étrangère de préférence à un allaitement mixte, composé de lait maternel, de lait de vache et d'autres aliments solides, qui tout au plus convient à la campagne et jamais aux enfants des villes.

Mais choisir une nourrice n'est pas chose facile, et le médecin ne saurait y apporter trop de sévérité.

Choix et qualités des nourrices. — En Algérie, on prendra une nourrice née dans les pays chauds : les Espagnoles conviennent mieux que les Allemandes ; les Mauresques habituées au climat sont bonnes, quand elles sont saines, à cause de leur existence tranquille, mais il faut leur confier tout à fait l'enfant, ce à quoi les parents ne consentent pas toujours. La question de savoir si l'on doit prendre une nourrice mariée ou une fille mère n'est pas résolue ; il y a des inconvénients de part et d'autre. Cette dernière serait préférable si l'on pouvait compter sur une conduite irréprochable et si elle n'avait qu'une première faute à se reprocher.

Pour donner un bon lait, une nourrice doit avoir de dix-huit à trente ans, parce que c'est l'âge où le lait renferme les éléments normaux (1), et ne présenter aucune trace de tubercules, de scrofules ou de dartres ; aussi doit-elle être

(1) Voici, d'après MM. Vernois et Becquerel, le résultat de l'influence de l'âge sur le lait des nourrices.

L'eau paraît augmenter avec l'âge ; les parties solides diminuent au con-

examinée avec soin. Elle sera d'une humeur douce et égale, saine, forte, bien constituée (1), avec un certain embonpoint, pas très jolie, assez intelligente et naturellement gaie, afin de distraire l'enfant ; mais avant tout, il faut pouvoir compter sur sa moralité. La couleur des yeux et des cheveux n'est pas sans importance, la préférence sera accordée aux brunes dont le lait paraît meilleur. M. Donné n'a pas cette opinion : cependant le lait des femmes brunes contient plus de parties solides que celui des blondes. Les parties constituantes de ce dernier s'éloignent davantage de l'état normal. (Becquerel et Vernois, *Ann. d'hygiène*, t. XLIX.) On tiendra aussi à une belle denture, parce qu'elle est généralement l'indice de bonnes digestions et d'une santé excellente.

Il y a avantage, dit-on, à avoir une femme qui a déjà nourri à cause de son expérience et de l'habitude de soigner les enfants ; cependant nous aimons mieux le lait des primipares qui, d'après MM. Vernois et Becquerel, est plus conforme à l'état normal, bien qu'il renferme un peu moins de parties solides que celui des multipares (*ouvrage cité*).

Des seins volumineux ne fournissent pas toujours un lait abondant parce que leur développement peut être dû à une

traire; ainsi, de quinze à vingt ans, il y a plus de parties solides et moins d'eau que de trente-cinq à quarante. De vingt-cinq à trente paraît être la limite de la plus grande quantité de sucre.

(1) Chose étrange, l'analyse du lait des femmes fortes et faibles par MM. Vernois et Becquerel, donne l'avantage à ces dernières dont le produit de la sécrétion renferme moins d'eau et plus de parties solides ; tandis que la composition du lait d'une femme forte s'éloigne de la moyenne normale (*Annales d'hygiène*, t. XLIX), résultat déjà pressenti par M. Donné (ouvrage cité).

Mais ici encore, il faut se rappeler qu'une bonne constitution se distingue non par des formes exagérées, mais par la régularité et l'aisance des fonctions, une personne très forte peut être une mauvaise nourrice aussi bien que celle qui présente des seins très volumineux.

grande quantité de graisse qui donne des apparences trompeuses. Il faut s'assurer du volume de la glande qui doit rendre les mamelles rondes et convenablement grosses (Bégin), état qui rassure sur la quantité de lait que la femme peut fournir ; on voit très souvent des personnes qui ont des mamelles énormes être de très mauvaises nourrices. Le mamelon sera ferme et assez saillant pour être facilement saisi ; quand il est petit, les enfants le prennent mal, ne peuvent convenablement exercer la succion ; la mamelle sera exempte de gerçures et de crevasses.

QUEL AGE DOIT AVOIR LE LAIT D'UNE NOURRICE ? — Maintenant quel âge doit avoir le lait de la nourrice ? M. Donné (*Conseils*, page 112) conseille un lait de plusieurs mois (quatre ou six). M. Lévy (1) rejette le lait de dix mois ; M. Bouchut (2) recommande un lait de six à huit mois. Règle générale : il faut autant que possible que ce lait possède les mêmes qualités que celui de la mère ; trop jeune, il n'est pas assez nutritif ; trop vieux, il n'est plus en rapport avec l'état des organes et occasionne des indigestions, des diarrhées, voire même le dépérissement. Les lois physiologiques veulent qu'au nouveau-né on donne une nourrice qui vient d'accoucher, parce que son lait favorise la sortie du méconium. A l'état colostral, ce lait est rendu relâchant par l'excès du beurre et des parties solides qui diminuent graduellement ensuite. Si la personne est enceinte au moment du choix, ses couches doivent à peu près coïncider avec celle de la femme dont elle prendra l'enfant et non avoir lieu quinze jours ou un mois avant cette époque, comme l'exigent quelques auteurs, sous le prétexte qu'elles sont à l'abri des accidents consécutifs de la parturition. Dans ce cas un bon moyen pour savoir si la femme

(1) *Traité d'hygiène publique et privée*, t. II.
(2) *Hygiène de la première enfance*. Paris, 1862.

sera bonne nourrice consiste, d'après M. Donné, à examiner la sécrétion du colostrum vers le huitième mois environ; si l'on en obtient facilement plusieurs gouttes contenant une matière jaune et épaisse, on peut être sûr des qualités futures du lait.

Il n'en est pas toujours ainsi, parce que la plupart des nourrices commencent d'abord par donner, pendant quelques mois, le sein à leur enfant avant de recourir à l'allaitement artificiel, et elles n'offrent leurs soins à des étrangères qu'après un laps de temps plus ou moins long. Il y a une chose à craindre en pareille circonstance, c'est que la femme choisie ne perde son lait avant l'époque du sevrage, qui, en Afrique, doit être plus tardif qu'ailleurs, comme nous le verrons.

Quand on ne peut faire autrement et qu'il y a nécessité de subir la fâcheuse condition d'un vieux lait, il est prudent d'attendre que le méconium soit expulsé : l'eau sucrée sera alors le premier aliment; on donnera au besoin un peu de sirop de chicorée à l'enfant, et à la nourrice des boissons délayantes pour rendre son lait moins épais, mais ce n'est qu'au bout de cinq ou six jours, après avoir alterné avec de l'eau tiède édulcorée, que le lait de la nourrice deviendra la seule nourriture de l'enfant.

On est moins sévère quand on est obligé de changer de nourrice, ou bien lorsqu'une mère suspend l'allaitement; du reste, en semblable occurrence, il est plus facile de trouver des conditions parfaitement identiques.

Il est important de connaître les qualités du lait d'une nourrice. — Il est important de connaître les qualités du lait, mais ici la difficulté est grande : le microscope, auquel on a fait jouer un grand rôle dans cette appréciation, ne nous offre que des données incomplètes et souvent fausses. La chimie ne peut saisir certaines modifications

que la maladie imprime au produit de la sécrétion (Béclard, *Hygiène de l'enfance*), et dont le nourrisson ressent promptement la funeste influence. Le lait doit être homogène, abondant et assez épais ; son odeur sera agréable et sa saveur un peu sucrée.

Par l'analyse, un lait abondant ressemble beaucoup au lait à l'état normal ; quand il est rare, il renferme plus d'eau et moins de parties solides, surtout de sucre et de caséum (Vernois et Becquerel) ; il est pauvre, comme on dit, et ne nourrit pas. Pour nous, la meilleure preuve de sa bonne qualité est l'état du nourrisson. Aussi, avant de prendre une nourrice en cours d'allaitement, faut-il se faire présenter son enfant et s'assurer surtout de son identité. Si l'enfant est bien portant, le lait dont il se nourrit se rapproche alors de l'état normal ; dans le cas contraire, il y a souvent augmentation des parties solides, du beurre principalement, qui dérange les enfants, bien que la mère jouisse d'une parfaite santé (*ouvrage cité*). Il est nécessaire de surveiller le régime de la nourrice, à cause de l'influence qu'il exerce sur l'état du petit être qu'elle élève. Avec une bonne alimentation il y a diminution de l'eau et augmentation des parties solides (Becquerel). On a remarqué, en Algérie, que la mort frappait de préférence les enfants dont les parents étaient dans une position voisine de la misère.

Règles hygiéniques applicables aux nourrices. — Une nourrice fera usage, sans excès, de son alimentation ordinaire ; autant que possible elle sera non trop excitante et conforme à ses désirs : ainsi on ne permettra pas la charcuterie, les viandes salées ou fumées, pas plus que l'abus des boissons. Tout ce qu'elle digère bien lui convient, c'est la principale règle à établir ; si l'on apporte des modifications à sa manière de vivre, elle ne changera pas brus-

quement ses habitudes, et arrivera par une douce transition au régime habituel des personnes au milieu desquelles elle est nouvellement placée, de manière à obtenir toujours de bonnes digestions, sans avoir égard aux aliments qui passent pour donner du lait et qui ne sont propres qu'à occasionner de la constipation ou de la diarrhée, quand la transition est trop brusque et succède à une vie frugale. La chambre d'une nourrice sera saine, bien aérée et éloignée de tout foyer d'infection miasmatique; le séjour de la campagne est préférable à celui de la ville, et l'exercice très salutaire. L'habitude de donner le sein en plein air est mauvaise, il faut toujours préserver des organes aussi sensibles des influences extérieures. Ce que réclame surtout la position des nourrices, c'est une vie calme (mais sans monotonie) et une tranquillité parfaite; elles éviteront toute émotion, toute fatigue : c'est pour cela que l'on craint avec raison les rapports du mari et de la femme nourrice, surtout à cause d'une nouvelle grossesse. D'un autre côté, si une mère nourrice éprouve le besoin du rapprochement, il n'est pas toujours prudent de l'en priver, seulement elle doit y mettre de la modération, et surtout se reposer avant de donner le sein.

Quand l'enfant est nourri loin de sa mère, ce sont encore les mêmes conditions hygiéniques qu'il faut exiger, conditions difficiles à trouver réunies, parce que, la plupart du temps, c'est la pauvreté qui force les nouvelles accouchées à vendre leurs soins. Le défaut de surveillance, l'irrégularité dans la conduite, si la nourrice est fille, la possibilité de voir deux nourrissons élevés avec le même lait, particularité qui peut faire redouter un allaitement artificiel, doivent empêcher les parents de confier leurs enfants à des personnes qui les gardent chez elles, loin de la tendre sollicitude de celle qui leur a donné le jour.

C'est dans ces circonstances que l'on voit ces jeunes êtres maigrir, languir, être pris de diarrhée et de vomissements; effets qu'un lait trop vieux et peu en rapport avec les organes digestifs produit aussi bien qu'une alimentation de mauvaise qualité, que les femmes épuisées par un double allaitement donnent quelquefois à leur nourrisson, cherchant par tous les moyens à le conserver pour éloigner la misère de leur ménage.

Précautions que doit prendre une nourrice. — Il est quelques précautions qu'une nourrice ne doit jamais omettre : ainsi il faut souvent laver le mamelon, non-seulement pour enlever les matières étrangères qui le couvrent, mais encore pour l'assouplir. Quelques enfants ont de l'indifférence pour teter; il est important de provoquer ce désir en humectant le sein avec de l'eau sucrée, ou en faisant jaillir un peu de lait par une douce pression. En plaçant le mamelon dans la bouche de l'enfant, on l'empêche de chercher et d'appliquer avec force son nez sur le sein, position qui, en portant obstacle à la respiration, amène l'étouffement et fait suspendre la succion. Il est nécessaire aussi de voir si l'enfant tire réellement ce que renferme la mamelle; on s'en assure en examinant les mouvements de déglutition, qui sont la meilleure preuve de la succion.

Régime du nouveau-né. — Dans les premiers temps, l'enfant doit teter souvent et peu à la fois, surtout s'il est chétif, puis plus rarement, mais d'une manière réglée : l'intervalle entre deux repas varie alors d'une heure et demie à deux heures. Il doit être suffisant pour donner à la digestion le temps de s'effectuer. Plus tard, on se conduira d'après la force ou la débilité de la mère et de l'enfant; quand la santé de l'une et de l'autre ne laisse rien à désirer, on peut, lorsque six semaines ou deux mois seront écoulés, donner le sein après trois heures de repos : la

nuit, on réduira promptement les succions à deux, parce que l'enfant a aussi besoin de repos que de nourriture ; ensuite le nourrisson s'éveillera constamment à l'heure où on l'a habitué à teter. Dans le cas où le sommeil de l'enfant se prolonge outre mesure, il faut surveiller l'état de la nourrice (Donné). C'est souvent une preuve que l'enfant ne profite pas, à cause du peu de lait de la nourrice ou de sa mauvaise qualité. Avec cette méthode, les nourrices peuvent compter sur un sommeil calme et réparateur dont elles ont tant besoin, et les enfants sur de bonnes digestions exemptes de régurgitation et de surcharge de l'estomac.

On ne présentera jamais le mamelon sans raison et à toute heure, comme le pratiquent les nourrices qui mettent leur amour-propre à avoir des élèves d'un embonpoint exagéré. On évitera de chercher par ce moyen à apaiser des cris qui n'indiquent souvent ni souffrance, ni besoin : de même qu'on résistera à tous les désirs capricieux qui commencent dès le berceau, tel que celui de rester et de dormir sur les bras de la nourrice. Quand un enfant veut boire, il s'agite, ouvre la bouche et exerce des succions sur tout ce qu'on lui offre.

Des repas bien réglés, après lesquels il faut habituer l'enfant à rester dans le berceau, sont du reste très avantageux à la mère dont les mamelles deviennent ainsi rarement énormes et douloureuses, à cause des pertes régulièrement éprouvées qui préviennent la distension des organes : un bon moyen d'arriver au même résultat consiste à présenter successivement les deux seins.

Il est une habitude contre laquelle nous ne saurions trop nous élever, c'est celle qui consiste à faire prendre de bonne heure aux enfants, pour les rendre forts et vigoureux, des bouillies et des pâtes féculentes constituant un

régime peu en rapport avec l'état des voies digestives, régime trop réparateur et capable de produire le même résultat que l'alimentation insuffisante : le rachitisme. A moins de circonstances exceptionnelles, il est prudent de ne recourir à une semblable pratique qui calme les enfants et les jette dans une espèce d'engourdissement, que vers l'âge de six ou huit mois. A cette époque seulement on peut penser à une nourriture additionnelle ; elle se composera de bouillies claires, de crèmes de riz, de fécule ou de potages maigres ; ceux que l'on prépare avec le lait sont agréables et nutritifs. Il est difficile d'indiquer le moment précis où ce changement de nourritrue doit s'opérer : l'abondance du lait, ses bonnes qualités, la force de la mère et celle de l'enfant, la dentition, les chaleurs, sont des conditions qu'il faut prendre en considération. En général, il est convenable de ne pas attendre la fin de la première année. On se contentera de donner d'abord quelques cuillerées de bouillie ou de potages légers, dont on augmentera ensuite graduellement le nombre, cinq ou six, une fois, puis deux fois par jour.

Allaitement artificiel. — Les parents sont quelquefois obligés d'avoir recours à l'allaitement artificiel, c'est-à-dire au lait des animaux que l'on présente avec la cuiller, le verre ou le biberon. C'est une triste nécessité dans les pays chauds, surtout en ville où le lait est rarement bon. Dans les campagnes même ce mode est à peine possible : on ne comprend pas la légèreté des mères qui suivent une pratique si vicieuse et dont le résultat, d'après les statistiques établies, se traduit par une mortalité effrayante.

Les laits d'ânesse et de vache sont ceux qui se rapprochent le plus de la composition du produit mammaire de la femme, surtout le premier, puis vient le lait de chèvre qui contient plus de matières butyreuse et albumineuse ;

aussi est-il bon dans les cas de diarrhée. Ces divers produits ont besoin d'être mélangés avec du petit-lait, de l'eau d'orge ou de gruau dont la proportion diminue à mesure que l'enfant avance en âge. En Afrique on emploie le plus souvent le lait de chèvre (M. Donné préfère le lait de vache, *Conseils*, p. 310). Quand on veut le donner léger, il faut se servir de la première partie du lait tiré. Ce n'est que vers trois ou quatre mois que cet aliment peut servir dans toute sa pureté. Comme le lait coupé s'altère promptement sous l'influence de la chaleur, on ne préparera la boisson nécessaire qu'au fur et à mesure des besoins ; jamais elle ne sera bouillie, parce qu'elle devient indigeste, le feu ayant fait disparaître une partie de l'air qu'elle renferme, mais simplement chauffée au bain-marie, dans un vase très propre, ou prise à l'instant de la traite.

La cuiller ne convient pas pour donner à boire aux enfants, il vaut mieux employer le verre ou le biberon que l'on remplace dans les campagnes par une petite fiole bouchée avec une éponge garnie d'un linge fin. Ces divers objets seront entretenus dans un état de propreté extrême.

Vêtements du nouveau-né. — On sait que l'enfant se refroidit très promptement, il faut, par conséquent, qu'il soit convenablement couvert pour résister aux basses températures de l'hiver et aux vicissitudes atmosphériques si fréquentes en été. C'est dans les pays chauds qu'il est prudent de rejeter l'usage du maillot dont l'effet est de maintenir étendus les membres qui réclament une position demi-fléchie ; par lui, les mouvements de la poitrine, de l'abdomen et le développement du rachis sont gênés ; les muscles gardent une immobilité absolue, et les os peuvent prendre une fâcheuse conformation. Il n'y a qu'un avantage à garroter ainsi ces pauvres victimes, c'est celui de

permettre aux personnes auxquelles elles sont confiées de pouvoir les saisir et les porter facilement.

Les vêtements ne doivent jamais empêcher la liberté des membres ; les nouveau-nés seront entourés de linges doux, différents selon la température, et attachés mollement au moyen de rubans de fil et non d'épingles. Ils ne seront cependant pas trop relâchés, afin de conserver la chaleur pendant l'hiver : légers en été, les vêtements seront plus chauds quand le froid se fait sentir; agir autrement ne serait pas naturel.

Les excrétions souvent répétées, auxquelles sont sujets les enfants à la mamelle, exigent le renouvellement fréquent et facile des pièces de l'habillement : la poitrine sera enveloppée constamment d'une chemise et d'une brassière de laine ou de coton, selon la saison, tandis qu'un linge plié en deux entourera le tronc et sera recouvert de deux autres pièces plus longues de toile ou de laine que l'on fixera à la brassière. Tous ces objets seront blancs et exempts de mauvaises odeurs : la propreté la plus grande est nécessaire et réclame le changement de tout ce qui est souillé. Le cou, les membres et les jointures devront être lavés et essuyés au moins deux fois par jour; on brossera aussi mollement la tête ; les lotions froides ne peuvent être utiles qu'après la deuxième année.

Vers le quatrième ou cinquième mois, une jupe ample, une chemise, une camisole et de petits bas composeront tout le costume.

La tête ne sera couverte qu'en proportion des cheveux : un bonnet suffira d'abord, puis elle restera nue et dégagée de tout lien mentonnier capable de gêner les mouvements. En un mot, l'enfant doit être à l'aise et à l'abri des variations de la température ; il ne faut ni l'étouffer de flanelle, ni le couvrir trop légèrement, excès qui peuvent être la

cause de maladies mortelles. L'enfant né avant terme, étant encore plus sensible au froid, sera un peu plus chaudement habillé : une vaste camisolle de laine recouvrira toutes les pièces précédemment énumérées.

Il ne faut pas apprendre a marcher aux enfants. — C'est sur les genoux et dans les bras de la personne qui l'élève qu'un enfant prend le premier exercice. Vers sept à huit mois, il se traîne sur les mains et sur les pieds; il ne faut pas lui apprendre à marcher; les lisières et autres moyens mécaniques sont dangereux, à cause de la compression qu'ils exercent et des altérations de forme qui peuvent en être la conséquence. On permettra à l'enfant de s'agiter sur un tapis, une couverture, où il prendra librement ses ébats et cherchera à se relever après s'être roulé pendant quelque temps.

C'est souvent une grande satisfaction pour les nourrices d'essayer les premiers pas de leur enfant, en les soutenant et leur faisant mille caresses pour les encourager à marcher. Tous ces exercices ne hâtent pas le moment où ils peuvent facilement se tenir sur leurs jambes, moment qui arrive vers le douzième mois environ; alors les membres ont la force suffisante pour supporter le poids du corps. Les bourrelets, dont on a l'habitude d'entourer leur tête, sont dangereux et doivent être rejetés, même ceux en baleines, qui ont parfois causé des accidents sérieux. La seule précaution est de préserver l'encéphale de l'action du soleil, en été, et de l'humidité pendant la saison froide.

Après la naissance, les enfants dorment pendant tout le temps qu'ils n'emploient pas à teter; plus tard leur sommeil est moins long; cependant il doit être encore de quelques heures pendant la journée, jusqu'à la fin de la deuxième année.

DES BERCEAUX, DU SOMMEIL DES ENFANTS. — Les berceaux auront des bords élevés afin de prévenir les chutes; ils seront garnis de crin ou de balle d'avoine, objets qui conservent moins que d'autres substances l'humidité et les mauvaises odeurs; ainsi faits, ils ne seront ni trop chauds ni trop mous. La température du premier âge étant moindre pendant le sommeil, exige des couvertures assez chaudes pour empêcher le refroidissement. L'enfant doit être à l'aise dans son lit et avoir la tête légèrement élevée.

On le placera dans une pièce vaste et aérée dont la chaleur sera douce et privée d'humidité. Il faut soustraire l'enfant à la lumière vive du jour et mettre son lit de manière à l'empêcher de regarder de côté, mouvement qui pourrait donner aux yeux une direction vicieuse. Une gaze légère enveloppera son berceau, afin d'éloigner les mouches et autres insectes capables de troubler son repos; mais on s'abstiendra toujours de rideaux épais qui empêcheraient le renouvellement de l'air autour de l'enfant et conserveraient les miasmes qui s'échappent de son corps.

Il ne convient pas d'agiter lentement le berceau d'un nouveau-né pour appeler le sommeil, pas plus que de l'accoutumer à s'endormir sur les bras ou les genoux de la nourrice, parce que c'est une habitude qu'il perd difficilement plus tard.

Le plus grand silence doit régner, dit-on, dans l'appartement où repose un enfant. Cette conduite peut être bonne, mais elle n'est pas praticable dans toutes les circonstances; il faut des conditions spéciales pour remplir cette indication, conditions qui ne se rencontrent pas toujours à la campagne; aussi est-il préférable d'habituer les jeunes dormeurs aux bruits divers qu'exigent les besoins du ménage, afin d'éviter ces réveils brusques que le moindre

dérangement provoqué et dont la frayeur est la conséquence naturelle.

L'enfant ne sera jamais couché avec sa mère ou sa nourrice, qui courrait risque de l'étouffer; le nouveau-né doit être placé dans une chambre voisine, à cause des odeurs auxquelles il faut le soustraire; à plus forte raison, on ne laissera pas deux ou plusieurs petits êtres dans un appartement étroit et mal aéré; en cas de maladie, ils seront surtout isolés.

Soins de propreté que réclame le nouveau-né. — Lorsque les linges qui les enveloppent sont souillés par les excrétions, il est convenable de les renouveler après avoir toutefois lotionné les parties; c'est le meilleur moyen de prévenir ces irritations vives dont la peau est si souvent le siége.

Chaque jour on lavera les enfants à l'eau tiède; on aura soin d'abaisser la température de l'eau à mesure qu'ils avanceront en âge; il est utile de les essuyer promptement pour prévenir tout refroidissement. Cette opération n'expose pas du reste, en Afrique, aux mêmes dangers qu'en Europe, à cause de la température élevée, seulement il est prudent d'éviter les courants d'air. La tête sera l'objet des mêmes soins, elle sera abluée et brossée mollement afin d'entretenir la transpiration qui s'opère sur cette partie.

La coutume qu'ont quelques mères de baigner leur enfant est bonne, elle contribue principalement à maintenir la perméabilité de la peau. La durée des bains tièdes variera de dix à quinze minutes. En général deux immersions complètes de 25 à 30 degrés centigrades, suffisent par semaine avec les lotions quotidiennes dont il a été parlé. C'est le meilleur moyen de calmer l'agitation et de procurer un doux repos. Si dans quelques cas les lavages ont lieu avec de l'eau froide, il n'en doit pas être de même des

bains, à cause de la soustraction du calorique que leur basse température ne manquerait pas de produire ; en été cependant on pourra un peu abaisser la chaleur du liquide.

Les enfants ne doivent pas rester renfermés. — Les jeunes enfants restent trop renfermés, on craint pour eux la vive impression de l'air extérieur, c'est une erreur que ne rend que trop évidente la mortalité plus grande qu'on observe dans les villes pendant les premières années. L'air et le soleil sont nécessaires pour donner de la force et du ton. En hiver on ne doit pas sortir un enfant avant le vingtième jour ; il est convenable de le faire plus tôt quand la belle saison est arrivée, et de continuer chaque jour, en évitant avec soin la fraîcheur des matinées et des soirées, non moins que l'ardeur du soleil.

Plus tard, en grandissant, l'enfant ne prendra de l'exercice qu'en plein air, quand le temps le permettra, parce que les principes étrangers d'une atmosphère qui n'est pas suffisamment renouvelée exercent sur lui une influence très fâcheuse. Généralement, les enfants doivent passer une partie de leur existence au dehors.

Si la sensibilité au froid, qui est grande après la naissance, exige d'abord une douce température, il ne faut pas trop en prolonger l'usage, à cause de la mollesse, puis de la faiblesse qui peuvent en être la conséquence.

Un air sec et pur est préférable, celui des montagnes peu élevées que le soleil levant inonde de ses rayons, donne la vie et la santé, tandis que l'atmosphère des plaines basses qu'avoisinent des marais est dangereuse pour le jeune âge.

Dentition. — Jusqu'à cinq ou six mois la vie de l'enfant est purement végétative : boire, digérer et dormir, voilà son existence ; mais à partir de cette époque et souvent dès le quatrième mois, en Algérie, les douleurs inhé-

rentes à la dentition lui ouvrent péniblement les portes de la vie de relation; car si cette éruption a quelquefois lieu à l'insu des enfants, c'est-à-dire sans trouble marqué de la santé, cela quand ils sont robustes, bien constitués et nourris convenablement, il n'en est pas toujours ainsi. Les plus grandes précautions doivent être prises dans ces conditions, surtout quand la sortie des dents se fait pendant les chaleurs, à cause de l'irritabilité générale et de la prédominance de l'encéphale. Il faut surveiller les moindres indispositions qui se déclarent alors, vu la gravité qu'elles peuvent acquérir chez les enfants frêles, débiles et dont le régime laisse à désirer. L'évolution dentaire s'annonce par des symptômes locaux et généraux, tels que rougeur, chaleur, tuméfaction des gencives; l'enfant est difficile, impatient, grognon; ses pleurs et ses plaintes se renouvellent à chaque instant, il porte à sa bouche ses doigts et tout ce qu'il peut saisir; ses mouvements sont brusques, il refuse le sein, ou bien il le saisit avec rage et le presse avec fureur, alors la salive devient abondante et s'écoule à l'extérieur. Les lèvres, les yeux, le nez peuvent être enflammés, ce dernier organe est souvent le siége d'un prurit continuel que l'on rapporte trop souvent à la présence des vers dans les intestins; on remarque même des rougeurs, des éruptions (érythèmes et eczéma) appelées feu de dents; les gencives se gonflent de plus en plus, d'abord dures, elles finissent par se ramollir et par présenter quelques petits points blancs.

Le sommeil est troublé, l'enfant se réveille parfois en sursaut et pousse des cris déchirants; presque toujours il y a de la diarrhée, sans tranchées, ni ténesme, mais accompagnée parfois de vomissements et de fièvre.

Tous ces symptômes diminuent et cessent quand les parties amincies se déchirent et laissent voir une saillie osseuse.

Le mouvement fébrile peut s'accompagner de soif, d'insomnie, d'agitation, tous signes qui précèdent, dans quelques cas, l'apparition des diverses éruptions de la peau. Cette fièvre continue d'ordinaire, affecte quelquefois le type intermittent, du reste elle n'est qu'un symptôme qui disparaît avec la cause qui lui a donné naissance.

La diarrhée a toujours été regardée comme favorable à la dentition jusqu'au moment où M. Trousseau est venu démontrer par des faits qu'elle a ses dangers, ainsi que la perte abondante de salive qui n'est peut-être pas étrangère aux troubles des intestins et qu'on doit s'empresser de la supprimer. Ce symptôme pouvant être rapporté à l'extension de l'irritation buccale à l'intestin, il convient de le combattre quand il se prolonge et devient une cause d'amaigrissement; mais dans les cas de diarrhée simple, ce surcroît d'énergie dans les intestins tend au contraire à éloigner de la dentition toute espèce de danger et doit être respecté.

S'il y a obstacle à la sortie des dents, les gencives se congestionnent et deviennent luisantes, douloureuses, quelquefois même elles sont couvertes d'aphthes ; les glandes salivaires se tuméfient, l'inflammation se propage aux parties environnantes, à la face, à l'encéphale, et annonce, quand il y a turgescence et frissons, des convulsions qui sont un des accidents les plus redoutables et les plus effrayants de cette évolution : les yeux roulent dans l'orbite et ne laissent souvent voir que la sclérotique (le blanc de l'œil), les muscles de la face d'abord, puis ceux des membres supérieurs participent à ce mouvement désordonné. Ce trouble fonctionnel reconnaît généralement pour cause la grande irritabilité du jeune âge ou une congestion cérébrale, caractérisée par la rougeur du visage, la chaleur de la peau, la fréquence du pouls, l'assoupissement et l'immobilité des pupilles.

C'est par des soins hygiéniques que l'on favorise la dentition, période pendant laquelle il est convenable de continuer à donner le sein. En même temps, par des boissons adoucissantes et laxatives, on entretient la liberté du ventre et on fait prendre de petits bains tièdes. De légères frictions sur les gencives peuvent faciliter la sortie des dents, résultat que l'on n'obtient pas par l'usage des corps résistants (hochets) qui durcissent les gencives, mais bien par des substances molles, telles qu'une racine de réglisse, de guimauve, ou bien une figue sèche.

Une mixture recommandée par un dentiste, M. Vautier, comme capable de ramollir et d'amincir la gencive, est la suivante :

| | | |
|---|---|---|
| Gomme | 1 | partie. |
| Sucre | 1 | — |
| Miel | 1 | — |
| Eau de chaux | q. s. | |

On fait des frictions trois ou quatre fois par jour.

Les accidents généraux céderont à l'usage des émollients et des révulsifs cutanés ; une ou deux sangsues derrière les oreilles mettent promptement fin aux convulsions. Enfin, si ces moyens sont inutiles, il est urgent de faire disparaître l'étranglement en incisant la gencive. On éloignera de la nourrice tout sujet de mécontentement, à plus forte raison tout ce qui pourrait exciter les passions ; son régime sera végétal, doux et léger ; pendant le jour elle prendra deux ou trois tasses de tisane d'orge ou de chiendent, elle fera quelques promenades au grand air et habitera la campagne si la chose est possible.

SEVRAGE. — C'est d'un an à quinze mois que le sevrage a ordinairement lieu. Cette époque qui ne doit rien avoir d'absolu, a diversement été établie par les médecins. Il faut la subordonner à deux circonstances : aux chaleurs e

à la dentition. Il serait dangereux de sevrer un enfant pendant les mois brûlants de l'année, si l'on redoute les douleurs qui n'accompagnent que trop souvent l'évolution dentaire ; il vaut mieux attendre l'approche de l'hiver et ne pas retirer le sein avant le dix-huitième ou le vingtième mois, moment où la première dentition est très avancée dans les pays chauds, et où l'enfant possède déjà des organes propres à la mastication. Pendant les chaleurs, le sein est une ressource précieuse ; c'est à la fois un aliment et un remède contre la souffrance, pendant toute cette période pénible à traverser. Cependant nous sommes loin de conseiller, à l'exemple de M. Trousseau, d'attendre la sortie de toutes les dents de lait, pour cesser l'allaitement ; ce que nous voulons c'est de faire coïncider le sevrage avec la fin des chaleurs, et comme les dents percent par groupe, on choisira de préférence l'intervalle qui sépare deux évolutions. Du quinzième au dix-septième mois, il ne manque ordinairement à l'enfant que les quatre dents canines et les quatre dernières molaires ; comme le travail dentaire consécutif ne doit commencer que deux mois environ plus tard, on a tout le temps alors de changer l'alimentation de l'enfant. Dans le cas où cette période de repos serait précisément celle des chaleurs, il serait encore prudent de différer le sevrage et d'attendre l'apparition des canines qui laissent après elles un long intervalle ; cette conduite sera d'autant plus convenable, que la sortie des canines est parfois entourée d'accidents à cause des dents voisines, entre lesquelles elles sont obligées de se placer. Du reste, il n'y a pas d'inconvénients à sevrer un peu tard quand la mère n'éprouve aucune fatigue et que le nourrisson jouit d'une bonne santé, pourvu qu'on ne dépasse pas le vingtième mois, époque où il est reconnu que le lait perd de ses qualités nutritives, et retarde par conséquent le développe-

ment des forces. Ce qui est important aussi, c'est de ne pas enlever tout à coup le sein à un enfant, mais de procéder graduellement et avec lenteur, si l'on veut éviter des crises souvent dangereuses. On n'a pas à craindre alors de voir le lait s'altérer. Voici ce que nous conseillons : d'abord on cesse de présenter le sein pendant la nuit, puis les jours suivants on donne à teter une fois de moins, puis deux ; dans l'intervalle on fait prendre de petites panades, des bouillies préparées avec de la farine de froment ou de la fécule unie à une certaine quantité de lait. La semoule, le vermicelle, les potages maigres et gras viendront ensuite. Cette conduite est utile à l'enfant et à la mère dont la sécrétion tend alors sensiblement à diminuer ; du reste, c'est un régime auquel les enfants s'habituent très bien, quand on a la précaution d'augmenter l'alimentation au fur et à mesure que l'allaitement diminue. On donne ainsi pour commencer quelques cuillerées du nouvel aliment ; puis on en augmente la quantité, et un jour on est tout étonné de voir l'enfant refuser le sein, ou n'y revenir qu'à des moments éloignés. Dans le cas où il renoncerait difficilement à sa nourriture première, on frotterait le mamelon avec un peu de moutarde ou de teinture de gentiane ; l'aloès remplirait le même but.

Les aliments seront toujours de bonne qualité, bien préparés, d'abord servis liquides, puis plus consistants ; les repas doivent être légers et souvent renouvelés, mais réguliers.

L'ingestion d'aliments trop substantiels ou trop abondants est souvent la cause d'inflammations intestinales, comme une alimentation peu nutritive imprime parfois à l'économie des modifications fâcheuses.

Les plus fréquentes affections du premier âge de la vie sont les irritations du canal digestif : des diarrhées se tra-

duisent par des matières verdâtres mélangées de grumeaux blancs, et au milieu de certaines constitutions médicales, revêtant facilement la forme cholérique.

Le meilleur moyen à opposer à cet état est la diète de tout aliment, autre que le lait de la nourrice qui éloignera les repas de manière à rendre le liquide sécrété aussi léger que possible ; mais il ne faut pas recourir à une diète trop sévère (Donné). En général, la médecine des enfants ne doit souvent consister que dans un régime habilement ménagé. Depuis peu on a vanté les bons effets de la viande crue.

Les maladies de la bouche et du commencement des voies aériennes précèdent et accompagnent souvent l'évolution dentaire. L'activité de la respiration, la fine structure des poumons expliquent la fréquence des lésions des organes respiratoires : laryngites, bronchites et pneumonies. Les cas pathologiques qui occupent la tête, tels que croûtes de lait, aphthes, épistaxis, délire, ganglionite sous-maxillaire, ne sont pas rares.

L'abondance des vaisseaux capillaires, la rapidité de la circulation, la délicatesse des tissus prédisposent aux inflammations de l'encéphale et de ses enveloppes.

L'activité de l'absorption rend compte du grand nombre de fièvres éruptives qu'on observe chez les jeunes enfants. Il n'est pas rare de voir des affections intermittentes être une cause essentielle de mortalité dans les plaines, à l'époque des chaleurs.

**Deuxième enfance.** — La seconde enfance que termine la deuxième dentition (de deux à six ans) est remarquable par le développement des organes. Sous l'influence d'un vif soleil, d'une lumière pure, peut-être d'un agent inconnu qui excite l'organisme, les enfants croissent rapidement en Algérie ; leur appétit est pressant, l'assimi-

lation très prompte, aussi les formes sont encore arrondies. On comprend, dès lors, l'importance d'une bonne alimentation et d'une habitation saine. La diarrhée s'oppose au travail digestif, puis à la nutrition. L'absence des rayons solaires, l'humidité et la viciation de l'air dans les maisons basses, étroites et mal aérées, donnant sur des rues tortueuses, préparent les constitutions scrofuleuses, ainsi qu'une mauvaise nourriture et l'usage d'aliments altérés.

Cet état morbide (scrofule) est caractérisé par la tuméfaction des ganglions lymphatiques qui forment plus tard une masse dure et bosselée. L'inflammation s'empare parfois de ces tissus dont la suppuration est longue et se tarit difficilement, l'ulcère qui en résulte est profond ; lorsque la cicatrice s'organise, elle est irrégulière et offre un aspect caractéristique, surtout quand elle siége au cou, son lieu de prédilection. Des irritations chroniques se développent sur les muqueuses nasales et oculaires, en même temps le périoste se gonfle et les os s'altèrent. Les ganglions de l'abdomen augmentent de volume, la diarrhée persiste, l'amaigrissement est de plus en plus sensible, ainsi que la faiblesse, et le petit malade ne tarde pas à succomber avec tous les symptômes de la fièvre hectique.

L'activité de la respiration exige à cette époque un air vif et pur. Ce qui caractérise cette période de l'existence, c'est encore la prédominance du travail d'assimilation que l'on doit favoriser par une nourriture saine, de facile digestion, non moins que par l'atmosphère privée de tout principe délétère.

**Troisième enfance.** — Vers cinq ou six ans tombent les dents de lait. Au milieu de troubles fonctionnels quelquefois aussi graves que ceux de la première évolution, les gencives et les parties environnantes se gonflent ainsi

que les glandes, la peau même est comme boursouflée et souvent couverte de taches herpétiques.

Le petit malade est faible et irritable, inquiet, sans appétit; aussi l'amaigrissement est très prompt, surtout quand la diarrhée est intense. Cet état mérite la plus grande attention de la part des parents.

C'est alors et même un peu avant que se développent les facultés intellectuelles; bien que l'éducation soit le plus bel héritage que l'on puisse léguer à des enfants, nous ne saurions trop nous élever contre la funeste tendance des parents qui s'attachent de bonne heure à surexciter la sagacité de leurs enfants, alors que le cerveau possède une activité fonctionnelle plus grande déjà que les autres organes; il est nécessaire de fortifier le corps avant la faculté de comprendre; ces années doivent encore être consacrées au développement physique, parce qu'il y a action réciproque entre lui et le moral; si on fatigue l'intelligence par des idées trop élevées, les forces diminuent, et le petit être est énervé, grâce au développement exclusif de l'entendement. On perfectionnera les sens avant d'exercer la raison: un enfant doit être observateur. La précocité que montrent quelquefois ces petits prodiges, orgueil de leur père et de leur mère, ressemble à quelques fruits d'Afrique, qui, mûrs de très bonne heure, sont agréables à l'œil, mais en général manquent de saveur. De même ces jeunes êtres, dont on a d'abord fatigué l'encéphale, étonnent, éblouissent, puis la prédominance cérébrale diminuant à l'époque où la force corporelle doit lui apporter un nouvel élément d'activité, le phénomène disparaît: l'enfant, que l'étude a empêché de croître, fait place à un adolescent d'une santé délicate, d'une intelligence ordinaire, dont l'avenir est souvent compromis par la faiblesse de la constitution ou par des infirmités incurables. C'est surtout chez les

jeunes filles qu'on rencontre les tristes conséquences de l'abus précoce de l'intellect. Cet âge est celui de l'éducation morale; comme on a une grande tendance à imiter alors ce que l'on voit faire, les parents qui ne pourront eux-mêmes exercer une bonne surveillance sur leurs enfants apporteront le plus grand soin dans le choix des domestiques, dont la négligence ou les habitudes vicieuses peuvent avoir les plus funestes résultats.

Les enfants ne doivent avoir sous les yeux que des exemples d'honnêteté; on développera chez eux la bonté, cette qualité du cœur qui porte à faire le bien; le sens moral, ce sentiment du bien et du juste qui ne tend malheureusement qu'à s'affaiblir. Leurs regards seront tournés vers tout ce qui est beau; on les élèvera dans l'amour de leurs semblables. L'envie et la colère, ces premières passions du jeune âge, seront réprimées avec douceur.

Il faut aussi les habituer à l'obéissance et ne pas trouver charmant tout ce qu'ils font. Leur esprit sera exempt de cette crainte qui existe pour tout ce qui les entoure, si on n'impressionne pas leur jeune imagination par des contes absurdes, des histoires de voleurs ou d'êtres fantastiques, qui brouillent leurs idées et troublent leur repos.

Une tension trop précoce de l'esprit prédispose aux diverses affections de l'encéphale; aussi les études doivent d'abord être variées et de peu de durée. La course, les jeux et autres exercices sont très salutaires; ils auront lieu en plein air, mais à l'abri de l'ardeur du soleil, surtout après les repas, qui doivent être fréquents et peu copieux.

Les vêtements seront larges et de moins en moins chauds, au fur et à mesure de la croissance, afin de fortifier la peau contre les vicissitudes atmosphériques.

Les enfants se coucheront de bonne heure pour réparer complétement leurs forces, et toujours dans des chambres convenablement ventilées. Surtout qu'en aucune circonstance on ne leur permette de se coucher avec des personnes d'une taille sensiblement plus élevée que la leur; inévitablement alors leur tête serait plus ou moins cachée par les couvertures; ils respireraient un air vicié qui peut être cause du développement des scrofules.

Les spectacles, les soirées amusantes et toutes les distractions capables d'agir sur l'imagination seront éloignées avec soin de cet âge, dont la sensibilité, principalement chez les jeunes filles, doit être atténuée plutôt qu'exaltée.

Puis, à mesure que le cerveau s'organise, on cultive l'intelligence, mais en ayant égard aux tendances naturelles, afin de réprimer celles qui paraissent être vicieuses. Le meilleur serait de cultiver toutes les facultés pour éviter les imperfections dont les hommes célèbres ne sont même pas exempts, et surtout les prédispositions morbides. Le travail ne sera jamais assez actif pour donner au système nerveux, au détriment des autres fonctions, une trop grande activité. La mémoire est de tous les actes cérébraux celui qui fatigue le moins, mais il faut se garder de la développer outre mesure pour ne pas nuire aux autres facultés. L'étude doit être modérée; il convient aussi de varier les sujets, de les faire alterner avec des occupations manuelles. L'application qui suit un exercice convenable est toujours favorable, l'excès seul est nuisible.

Quand se déclare une fièvre qu'on appelle de *croissance*, il n'est pas rare de voir promptement survenir un amaigrissement marqué, qui s'explique très bien, et que l'on combat avantageusement en maintenant les voies digestives dans l'état le plus parfait d'intégrité.

## Article II. — Adolescence.

L'adolescence qui commence à la puberté s'annonce par l'apparition des menstrues chez les jeunes filles et par l'activité nouvelle des organes de la génération chez les garçons. Ce changement imprime un mouvement favorable à toutes les fonctions, surtout à celles de la respiration et de la circulation, ainsi que l'indiquent les fréquentes hémoptysies que l'on remarque à cet âge ; la chaleur vitale augmente et contribue au perfectionnement des divers appareils, en même temps qu'elle rend moins impressionable aux variations atmosphériques. Ces modifications sont souvent silencieuses. Cependant il n'en est pas toujours ainsi chez la femme.

La menstruation constitue un des premiers signes de la puberté ; voici les symptômes qui l'annoncent : les mamelles se gonflent, le mamelon tuméfié devient très sensible, une auréole rose l'environne à sa base ; la voix est douce, le regard timide et tendre, une teinte mélancolique se répand sur tous les traits. Aux jeux bruyants de l'enfance succède bientôt le goût de la solitude (Boin), favorable aux nouvelles idées qui tourmentent l'imagination.

Le moindre exercice fatigue et rend très sensibles des douleurs vagues qui siégent aux lombes et à l'abdomen, ainsi qu'un sentiment de pesanteur au périnée avec tuméfaction et prurit des parties génitales. Parfois surviennent des accidents hystériques ou de chlorose qui préparent la voie douloureuse que la femme doit suivre.

Souvent le premier écoulement a lieu en l'absence de ces signes précurseurs, et ce n'est pas une petite frayeur que celle qu'éprouve la jeune fille, qui, au milieu de ses jeux, voit tout à coup quelques gouttes de sang colorer les organes sexuels.

Plusieurs causes peuvent retarder ou empêcher la sortie des règles : une grande faiblesse résultant d'un appauvrissement du sang, une lésion organique, la pléthore sont dans ce cas.

Cet écoulement est mensuel, sa durée est de trois ou quatre jours, mais les périodes peuvent être plus longues ou plus courtes, selon l'état général et le degré de force individuelle.

Les signes précurseurs vont en s'affaiblissant à chaque époque menstruelle et finissent par disparaître ; cependant il n'est pas rare de voir des femmes toujours ressentir du malaise, de légères coliques, et devenir très irritables à l'approche de leurs règles.

Pendant la durée de l'écoulement, il faut tout faire pour en éviter la suppression : la jeune fille se préservera du froid et se mettra en garde contre les émotions vives : la joie, la frayeur. Elle évitera de plonger les mains ou les pieds dans l'eau froide, ainsi que les excès, la fatigue et les indigestions.

Généralement, le flux périodique est plus abondant en Algérie qu'en Europe ; ainsi, telle personne qui voyait peu de chose dans la mère patrie, a ici une menstruation souvent abondante. Le genre de vie a, du reste, une grande influence sur la force de l'hémorrhagie : les femmes oisives ont des pertes considérables qui, en été, augmentent encore ; dans les villes, l'écoulement est moindre ; on observe le contraire à la campagne.

Les premières règles laissent quelquefois, entre elles, un intervalle de plusieurs mois après lequel la périodicité s'établit. La langueur qui accompagne souvent cette hémorrhagie, en France, disparaît après un certain séjour en Algérie ; les époques peuvent même sensiblement se rapprocher.

La menstruation très précoce parmi les indigènes l'est moins chez les Européennes, surtout si elles habitent la campagne ; mais son apparition n'est pas ici accompagnée des accidents si communs dans les pays moins favorisés par la température, accidents qui mettent souvent en danger les jours de la malade. En Afrique, les troubles fonctionnels sont rares et les signes de la nubilité s'établissent généralement sans orage. Souvent, à cette époque, la constitution s'améliore ; il n'est pas rare même de voir certaines affections disparaître.

Nous venons de dire qu'en Algérie l'apparition des menstrues avait lieu sans accident, c'est vrai, mais cette règle présente des exceptions, surtout dans les villes. Il est bon, par conséquent, dans ces cas, de prévenir le danger qui peut se présenter. Si la jeune fille est forte et bien constituée, on conseillera l'exercice, l'air de la campagne, les distractions et un régime débilitant ; les frictions à la partie supérieure des cuisses, au bas-ventre, les vapeurs émollientes chaudes, dirigées sur les mêmes points, les pédiluves pourront avoir un bon résultat.

Quand la jeune personne est pâle et décolorée, on donne la préférence aux toniques et aux excitants en tête desquels il faut placer les préparations ferrugineuses et une alimentation composée de viandes rôties et de vin vieux ; l'exercice au grand air peut avoir de bons effets, ainsi que les amers et les excitants locaux.

Dès que les règles paraissent, toute crainte doit cesser, mais il ne faut rien négliger alors pour en éviter la suppression.

La jeune fille réglée ne doit pas encore se livrer aux douceurs de l'hyménée, parce qu'elle n'est pas assez forte pour en supporter les suites.

Les gestations prématurées constituent une puissante

cause d'affaiblissement qui arrête la croissance et amène une vieillesse anticipée. Il est important que la femme ait acquis tout son développement quand elle devient enceinte, parce que la mère a la plus grande part dans les prédispositions morbides qui sont transmises à l'enfant.

A cet âge, les jeunes gens exigent aussi une attention spéciale de la part des parents ou des personnes chargées de les instruire. Il faut éloigner d'eux ces livres dangereux propres à faire naître, puis à augmenter la violence des désirs érotiques. On doit combattre toute idée de propension libidineuse, éviter le séjour prolongé au lit, ainsi que la vue des peintures lascives.

L'exercice musculaire, au grand air, si salutaire alors, aura de plus l'avantage d'éloigner toute pensée sensuelle.

A cette période de l'existence, la mémoire a perdu de son étendue, mais le jugement se forme ; de sa rectitude ou de sa fausseté dépend souvent le bonheur ou le malheur de la vie.

Un usage prématuré des organes de la génération arrête l'accroissement et cause une faiblesse générale, source d'affections nombreuses.

Au moment de la puberté, le thorax et le larynx se développent rapidement ; aussi l'inflammation des bronches, du tissu pulmonaire, est alors très fréquente.

A l'épistaxis des enfants a succédé l'hémoptysie, et ce n'est pas sans raison que l'on regarde l'adolescence comme plus prédisposée aux affections de poitrine, tandis que dans le premier âge on doit redouter les maladies des centres nerveux, de l'appareil digestif, comme à la période de retour. celles de la cavité abdominale.

Cependant, en consultant le mouvement des hôpitaux qui peut donner des renseignements utiles, on trouve que les maladies de la digestion y figurent pour une bonne part

à toutes les époques de la vie, et que, chez l'adulte comme chez l'enfant et le vieillard, l'imminence morbide menace de préférence l'abdomen.

Les vêtements seront moins chauds que dans l'enfance; on ne fera aussi que des repas légers, mais fréquemment renouvelés à cause de l'activité digestive.

### Article III. — Ages adulte et viril.

Avec l'âge adulte, la croissance cesse de faire des progrès sensibles, et les organes ne tardent pas à atteindre leur complet développement. L'intelligence est dans tout son éclat, les connaissances acquises sont la base des progrès, et l'ambition, venant à aiguillonner l'esprit, mène chacun vers le but qui paraît lui convenir.

Les fonctions, s'exerçant bien, tendent à s'équilibrer; cependant les appareils de la respiration et de la circulation conservent encore un certain avantage qui ne tarde pas à s'affaiblir. Alors seulement l'homme est propre à l'acte de la génération.

A trente-cinq ans commence l'âge viril, qui suit une marche décroissante de quarante-cinq à soixante ans.

Le début de cette deuxième période est marqué par le développement de l'appareil gastrique, aussi faut-il éviter les excès de table et tous les excitants capables de causer les maladies du tube digestif, qui sont à redouter dans les pays chauds, où leur fréquence est une grande cause de mortalité.

Après quarante-cinq ans, l'activité cérébrale diminue, ainsi que celle des organes reproducteurs; en ce temps-là apparaissent les rides et les cheveux blancs. Les fonctions se ralentissent; l'appétit est peu prononcé, une alimentation modérée est nécessaire pour éviter les lésions qui com-

mencent alors à avoir une marche moins franche. La résolution des inflammations est plus lente et l'absorption bien affaiblie. Cependant c'est l'âge où l'on résiste le mieux à l'intoxication miasmatique et aux influences délétères qui en sont la conséquence.

Cette période est aussi celle des hémorrhagies, mais au lieu d'être salutaires comme dans l'enfance, elles sont souvent le symptôme de lésion organique. A l'hémoptysie des adultes succède le flux hémorrhoïdal.

Les troubles du système nerveux sont graves, aussi est-ce l'époque où l'on est le plus exposé aux affections mentales.

L'âge du retour est marqué chez la femme par la suppression de la menstruation, que nous allons étudier.

C'est à cette partie de l'existence (âge adulte et âge viril), ainsi qu'à celle qui précède (adolescence), que s'appliquent presque toutes les règles hygiéniques que nous indiquerons, après avoir traité sommairement la question qui se rattache aux sexes.

---

## CHAPITRE II.

### HYGIÈNE DES SEXES.

La constitution de la femme, sa grande impressionnabilité due à la prédominance du système nerveux, dont le volume et le poids sont considérables si on les compare à la totalité du corps, exigent des règles particulières.

Une vive sensibilité est un indice de faiblesse physique qui prédispose à des affections spéciales que la moindre

cause peut provoquer, d'autant plus que la faculté de sentir vivement s'exalte avec la plus grande facilité.

La composition du sang de la femme, qui renferme plus de sérum et moins de globules que celui de l'homme, déjà appauvri dans les pays chauds, explique la différence du mode de vitalité entre les deux sexes.

En raison de sa constitution lymphatique, la femme a besoin d'air pur et de soleil ; la privation de ces agents et l'oisiveté occasionnent ces embonpoints monstrueux de quelques musulmanes qui, vers quarante ans, ressemblent à une agglomération de corps sphériques, dont les parties les plus saillantes peuvent avec avantage remplacer la crinoline.

La sensibilité exquise de l'Européenne, qu'un léger bruit, que la plus faible odeur peut surexciter, exige un exercice modéré et l'absence de tout ce qui peut vivement l'impressionner, comme les bals et les spectacles.

Mais ce qui serait le plus salutaire aux femmes pour éviter les variations atmosphériques, et surtout ces catarrhes du vagin que l'humidité et la suppression de la transpiration provoquent si souvent, est précisément de leur part le point le plus exposé aux infractions. Nous voulons parler de l'habillement. Leur chétive constitution les expose plus que l'homme à l'action des causes morbides. Il serait convenable alors d'en atténuer les effets, mais la mode leur impose ses lois capricieuses et les gouverne d'une manière tyrannique ; il n'y a ni saison ni température capables de faire varier les costumes admis. Disons cependant que l'excès du mal, la crinoline, qui rend les robes plus larges par le bas, a amené un changement important dans les vêtements : l'adoption du pantalon destiné à protéger contre le froid et à prévenir les maladies de l'utérus.

Mais les femmes laissent souvent à nu, ou à peu près, certaines parties très délicates du corps, les épaules, la

poitrine, le cou, de là laryngites, bronchites, pleurésies et pneumonies. On ne saurait trop recommander les robes montantes ou au moins l'usage des fichus.

La chaussure des femmes est beaucoup trop mince ; les pieds légèrement chaussés, et très accessibles à l'humidité, sont la cause de maladies nombreuses, surtout pendant la saison des pluies. Il est vrai que cet inconvénient est moins marqué en Afrique, où le sol se dessèche en hiver avec une très grande rapidité. Les pantoufles dans l'intérieur des maisons constituent une chaussure excellente, si leur tissu est en rapport avec la saison où l'on se trouve.

Le corset, base de la toilette des femmes, ce vêtement qui simule et dissimule (1), déforme le bas de la poitrine, surtout si, suivant l'usage, on l'emploie de bonne heure, et prédispose aux affections des poumons et du cœur, aux hémoptysies, aux hypertrophies, par obstacle au cours du sang, aux syncopes, aux palpitations, aux congestions. La constriction que le corset exerce sur les seins aplatit le mamelon et le rend impropre à l'allaitement ; la mauvaise conformation de la partie saillante de la mamelle est si bien le résultat de la pression qu'il supporte, que chez les musulmanes et même les Espagnoles de la campagne, qui sont affranchies de cette coutume barbare, ces organes sont proéminents et dans les meilleures conditions pour l'allaitement, tandis que les Européennes des classes aisées ne peuvent souvent se livrer à cette douce joie maternelle qu'au prix de douleurs et de souffrances très vives.

Le corset gêne les organes digestifs, dont le développement est limité ; l'estomac, chez les jeunes filles, ne peut acquérir son volume normal ; quelquefois il est déformé. Dans tous les cas, la pression qui est exercée sur lui met

(1) Lévy, *Traité d'hygiène publique et privée*, 4e édition, t. II.

obstacle à ses mouvements, rend les digestions pénibles et cause des gastralgies, des vomissements, qui finissent par nuire à la nutrition. Le foie est souvent déformé et déplacé. Les jeunes filles feront donc bien de s'abstenir de cette pièce de leur toilette ; elles sont déjà exposées à trop de causes d'affaiblissement inhérentes au climat, que l'on ne cherche pas assez à combattre par l'exercice et tous les moyens capables de fortifier l'organisme. Au lieu de les enfermer dans des cages de fer, dont le premier effet est de nuire à l'évolution des organes qui marquent leur rôle ici-bas, mieux vaudrait favoriser le développement du thorax ; mais la mode est là, et les conseils sont presque toujours méconnus.

Plus qu'ailleurs, les corsets sont nuisibles dans les pays chauds, où la moindre pression longtemps continuée est insupportable et dangereuse ; par elle, la circulation abdominale est gênée, l'utérus abaissé et troublé dans ses fonctions.

Nous admettons, cependant, des cas exceptionnels caractérisés par la flaccidité des chairs et un développement considérable des glandes mammaires : lorsque plusieurs grossesses, par exemple, ont déformé la poitrine et l'abdomen, il est indispensable de contenir ces régions, mais il faut le faire mollement, au moyen de corsets fabriqués avec des étoffes souples et résistantes, sans pièces d'épaule et surtout sans lames métalliques.

Dans toutes les autres circonstances, on ne devra mettre en usage que des ceintures élastiques et molles, incapables de gêner les mouvements de la poitrine et des extrémités supérieures. Les parties ainsi contenues ne perdront rien de leur fermeté, et les avantages d'une taille fine, qui est un vice de conformation, seront compensés par le libre exercice des trois fonctions les plus importantes : la digestion, la respiration et la circulation, dont la parfaite

intégrité est nécessaire si la femme veut atteindre le but pour lequel elle est créée.

Souvent dans la vie des femmes, à un repos prolongé succèdent des fatigues excessives, accompagnées de tout ce qui peut exalter la sensibilité, état que l'on combat ensuite par un moyen qui énerve encore davantage : le séjour au lit. A cela il n'y a rien à faire, car ce que femme veut, tout mari doit le vouloir. Eloigner les causes qui peuvent flatter les passions n'est pas possible ; la femme préfère toujours les spectacles et les lieux où le désir de plaire la conduit ; elle a besoin d'émotion, le bal est son élément. Là, vêtue de gaze légère, elle met tout en jeu pour satisfaire sa vanité ; mais ces émotions modifient puissamment une des principales fonctions de l'organisme, la menstruation.

### Article I. — Grossesse.

Pendant la grossesse la femme doit redoubler de précautions, parce que l'existence de la mère est étroitement liée à celle de l'enfant, qui souffre de toutes les indispositions que les imprudences peuvent occasionner. Cet état intéresse l'ordre social, surtout dans une colonie naissante, qui, à l'exemple des peuples anciens, devrait entourer d'égards une position aussi intéressante (Thouvenel), et empêcher qu'elle ne soit, ainsi que les vieillards, un objet de raillerie, triste conséquence de notre éducation moderne.

Les incommodités auxquelles les personnes enceintes sont exposées reconnaissent pour cause l'influence que les divers états de l'utérus, pendant la gestation, exercent sur les fonctions du tube digestif et du système nerveux.

Les principales sont l'inappétence, la perversion du goût, les vomissements, la constipation, le ptyalisme, l'œdème, les vertiges et les syncopes, puis les douleurs au bas-ventre, aux seins et dans la région lombaire.

Cependant toutes les grossesses ne sont pas fatalement accompagnées de cette série de souffrances : des femmes, dont la santé a toujours été chancelante, éprouvent parfois, après la conception, un changement salutaire, d'autres ne ressentent que des malaises peu prononcés. On le voit, les effets de la grossesse sont variables et dépendent de la constitution, ou bien de la saison où l'on se trouve.

Ces troubles fonctionnels trouvent en Algérie une explication suffisante dans l'état du sang qui constitue un certain degré de chlorose.

Il résulte du beau travail de MM. Léonard et Foley qu'en Afrique le sang ne tarde pas à perdre de ses globules, en même temps que sa sérosité augmente (1), ainsi que nous vons déjà dit. Or, n'est-ce pas là le caractère anatomique principal des pâles couleurs?

M. Beau est le premier qui a rattaché les altérations de fonctions que l'on remarque dans les derniers mois de la grossesse à un changement dans l'état constitutif du sang. Les modifications qu'éprouve ce liquide dans les pays chauds nous paraissent concourir puissamment aux incommodités qui signalent le commencement de la gestation, surtout à l'époque la plus chaude de l'année.

D'après ce que nous avons dit ailleurs, nous savons que les chaleurs diminuent les forces digestives et occasionnent promptement de l'anorexie. Cet état porte atteinte à la nutrition, qui languit et ne fournit plus assez de matériaux réparateurs au sang, dont la composition éprouve alors un changement d'autant plus nuisible, que la raréfaction de l'air rend déjà l'hématose incomplète.

Ainsi s'expliquent les accidents qui accompagnent la

(1) *Recherches sur l'état du sang dans les maladies endémiques de l'Algérie* (*Mémoires de médecine et de chirurgie militaires*, t. LX, 1846).

grossesse. Ceux qui se manifestent à une époque avancée sont plus marqués, à cause de la plus grande altération du sang ; et si les toniques et les ferrugineux n'ont pas toujours dans le principe des effets aussi évidents que les calmants, il faut convenir qu'ils doivent au moins faire la base du traitement ; mais parmi eux on choisira ceux qui sont légers et d'une facile absorption.

Peu de femmes enceintes conservent, en Algérie, la coloration normale de la face ; elles présentent généralement une teinte d'un jaune pâle avec décoloration des lèvres.

Les troubles digestifs, anorexie, inappétence, sont fréquents ; quand ils dépendent de l'état de l'utérus, il n'y a rien à faire, seulement les aigreurs sont avantageusement combattues par la magnésie, et les douleurs d'estomac par les antispasmodiques, le sous-nitrate de bismuth en particulier ; quelquefois les femmes enceintes ne veulent pas prendre d'aliments pendant toute la grossesse, il faut alors recourir à l'exercice et aux divers apéritifs.

Quand à ces signes se joignent ceux d'un embarras intestinal, on peut employer, soit la limonade magnésienne, soit quelques verres d'eau de Sedlitz.

Les désirs impérieux pour les substances non alimentaires, même les plus dégoûtantes, résistent à tous les conseils. Il faut se contenter d'éloigner des malades les choses qui seraient dangereuses pour la mère ou pour l'enfant. On rencontre des femmes qui, dans cet état, veulent toujours manger, c'est une disposition qu'il faut modérer et toujours respecter.

Les vomissements constituent l'accident le plus commun; ils n'ont rien de grave, mais ils sont très fatigants, surtout vers la fin de la grossesse. Un régime doux est ici de rigueur ; il ne faut prendre qu'une petite quantité d'aliments à la fois, afin de favoriser la digestion. On se trouve

bien parfois de changer l'heure des repas. Quand il existe en même temps des douleurs vives, il convient d'employer les ferrugineux ou le valérianate de quinine, mais l'essentiel est d'observer les boissons et les aliments que l'estomac supporte le plus facilement (Cazeaux).

Les mets froids, les boissons fraîches, les eaux gazeuses sont quelquefois facilement digérés. Il est rare que des infusions théiformes, de tilleul, de camomille, de petite centaurée, de feuilles d'oranger, ne produisent pas un certain bien-être.

Quand il y a un spasme de l'estomac, le sous-nitrate de bismuth, le sirop de morphine ou le sirop diacode, seront avantageux; mais que de bizarreries dans cette incommodité : les choses les plus rationnelles échouent là où les substances les moins convenables en apparence ont un succès complet.

Quand la constipation paraît devoir persister, il faut la combattre par des lavements et de légers laxatifs. Ici le régime végétal et lacté est de rigueur pour prévenir l'accumulation des matières dans l'intestin, à cause des efforts nécessaires pour la défécation, efforts qui pourraient provoquer l'expulsion du produit de la conception.

La toux est dangereuse par l'ébranlement qu'elle occasionne; quand elle dépend de la compression du poumon, elle est au-dessus des ressources de l'art; s'il y a bronchite, on peut, avec des opiacés pris en petite quantité, éviter les secousses qu'elle provoque.

La grossesse a ses dangers, mais elle a aussi ses immunités. Bien que des maladies inflammatoires puissent se déclarer pendant cette position intéressante de la femme, il est évident que le mouvement fluxionnaire dont la matrice est le siége détourne des autres organes les causes de phlogose ou en atténue les effets : on voit souvent des

maladies se modifier pendant la gestation pour reprendre leur cours après l'accouchement. Les perturbations les plus graves portent sur l'état moral et intellectuel, que la loi a souvent respecté ; quant aux envies, leur crédit est tel qu'il y aurait témérité à vouloir l'ébranler, il vaut mieux les satisfaire quand il n'y a aucun danger à redouter.

Le régime des femmes enceintes varie selon leur appétit. Il sera exclusivement choisi parmi les substances nutritives et de facile digestion, prises en petite quantité, car elles ne doivent pas manger pour deux, comme on dit : les aliments excitants et épicés, les boissons à la glace ou stimulantes, les spiritueux et les alcooliques doivent être proscrits : les nouvelles arrivées mettront leurs soins à se préserver de toute irritation intestinale.

Le repos est nuisible aux femmes grosses, car il diminue les forces au lieu de les augmenter ; ainsi l'exercice est salutaire, mais il ne doit pas aller jusqu'à la fatigue. En été, elles s'y livreront pendant la matinée et avant le crépuscule ; à toute autre époque, elles choisiront les heures où le soleil échauffe l'atmosphère ; elles se préserveront de l'humidité, de la chaleur, et surtout du voisinage des marais ou d'eaux stagnantes : il leur faut un air sec et pur.

Les promenades à pied sont préférables à celles que l'on fait en voiture, et surtout à cheval.

C'est toujours avec une peine infinie que nous voyons des femmes, plus ou moins longtemps avant l'accouchement, se livrer à des exercices violents et passer une partie de leurs soirées dans les bals ou réunions nombreuses dont l'air et la chaleur ne peuvent que les incommoder. Elles éviteront les spectacles et tout ce qui peut causer des émotions ou exalter la sensibilité ; on calmera les passions au lieu de les exciter ; on éloignera les contrariétés, les tracasseries, parce que le repos de l'esprit est indispensable,

comme dans les maladies; les plaisirs de l'amour leur seront défendus.

Il est important de rassurer les femmes enceintes sur leur délivrance; par conséquent on interdira toute conversation ayant pour sujet des récits alarmants concernant des personnes accouchées au milieu des douleurs les plus vives et après les manœuvres les plus pénibles.

Aucune pression ne doit gêner le développement de l'utérus (les vêtements des femmes doivent être amples et commodes, afin de ne pas concentrer la chaleur). Dans les derniers mois, si le besoin s'en fait sentir, on peut soutenir l'abdomen au moyen d'une ceinture douce et molle destinée à soulager les muscles abdominaux de la nouvelle charge qui leur incombe par l'ascension de l'utérus dont le volume porte les viscères contre le diaphragme. Toute compression aurait alors pour effet de ralentir la circulation, de favoriser les congestions, et surtout de donner à la matrice une direction vicieuse propre à amener un accouchement prématuré.

Les bains froids ou chauds sont nuisibles pendant la grossesse, à cause des perturbations qu'ils peuvent occasionner, mais les bains et demi-bains tièdes ont de grands avantages; quand les femmes ne sont pas lymphatiques, ils préparent la dilatation du col de la matrice. Lorsqu'ils ne sont pas trop prolongés, ils donnent du ton aux tissus et favorisent l'exercice des fonctions. L'excrétion de l'urine et les évacuations alvines devront se faire avec régularité.

C'est ici que les règles propres à tel ou tel tempérament doivent être observées avec soin : le régime des femmes pléthoriques sera débilitant; celui des personnes faibles devra être fortifiant, tandis que le calme de l'âme est nécessaire aux femmes nerveuses dont la moindre émotion excite les sens.

Après l'accouchement la diète est indispensable, ainsi que le repos et la plus parfaite tranquillité; l'air de l'appartement doit être souvent renouvelé, ainsi que les linges qui entourent la malade.

Les accouchées feront bien de garder le lit pendant dix ou douze jours. Pendant ce temps elles ne prendront aucune part aux conversations longues ou fatigantes, capables de les agiter. Tous les autres soins sont étrangers au médecin hygiéniste et ne doivent pas trouver place ici.

### Article II. — Age critique.

Vers quarante et quelques années pour les Européennes, et après trente-cinq ans pour les indigènes, arrive en général la cessation des règles; en même temps les seins deviennent plus petits et l'habitude extérieure plus virile : les mamelles, si actives après la puberté, ne semblent plus participer à la vie générale.

Cette époque est précédée, en Algérie, de pertes excessives chez les immigrées, surtout si le retour de l'âge a lieu pendant les chaleurs : les imprudences sont alors dangereuses. Mais ce changement est rarement brusque; il est annoncé plusieurs mois à l'avance par des irrégularités dans la menstruation; quelquefois la perte sanguine se convertit en véritable hémorrhagie, accompagnée de douleurs vives, de malaise, d'alternatives de frisson et de chaleur.

L'âge critique ainsi appelé, soit qu'il juge la conduite tenue antérieurement, ou bien parce que des maladies jusque-là latentes se manifestent à cette époque, ne présentent pas toujours la même gravité : les femmes qui n'ont fait aucun excès, dont la vie a toujours été régulière, voient leurs règles disparaître sans accidents; mais celles qui ont usé sans modération et de bonne heure des

plaisirs des sens, qui ont été atteintes d'affections nombreuses du vagin et de l'utérus, et dont l'existence a été très agitée, franchissent péniblement cette période. Un régime doux, peu nutritif, lacté ou végétal, l'absence de toute boisson alcoolique, de toute émotion, un exercice modéré dans un air pur, l'usage de bains et de lavements émollients, la privation de l'acte vénérien, une habitation saine, éloignée de toute humidité, l'usage des vêtements chauds, la plus grande régularité des fonctions, constituent la série des précautions qui peuvent atténuer les dangers que court alors une femme.

Les maladies qui éclatent quelquefois ont souvent une origine antérieure, puisqu'il résulte de travaux bien connus (Lisfranc et Lebert), que les affections cancéreuses débutent le plus souvent vers trente ou trente-cinq ans (1).

Cependant les leucorrhées sont fréquentes dans les villes à l'époque de la ménopause, chez les personnes d'une faible constitution. La pléthore atteint de préférence les femmes fortes et habitant la campagne.

---

# CHAPITRE III.

## DES TEMPÉRAMENTS.

---

### SECTION. PREMIÈRE — **Étude des tempéraments.**

Notre organisation présente de grandes différences disent tous les auteurs, selon les individus ; le développe-

(1) Lebert, *Traité pratique des maladies cancéreuses*. Paris, 1851.

ment de telle ou telle partie, la prédominance qu'elle acquiert sur une autre, entraînent des changements dans les fonctions et dans les caractères physiques de l'homme.

Ces dissemblances donnent à chaque individualité des goûts et des penchants particuliers. Il est rare de rencontrer des constitutions complétement identiques; elles présentent presque toutes des variétés d'une physionomie particulière, qui permet de les diviser en plusieurs groupes, comprenant les modifications de même nature imprimées à l'économie par l'exagération de certains systèmes.

Il ne peut y avoir de rapports parfaits entre les divers principes de l'organisme; et si cet équilibre complet était primitivement possible, il surviendrait bientôt des disproportions dues à l'âge, au sexe, aux diverses habitudes ou besoins particuliers qui distinguent les êtres humains. De là des inégalités, parfaitement compatibles avec la santé, qui forment des types d'organisation portant le nom de tempérament ou état organique le plus manifeste, dépendant, d'après Hallé, d'une activité différente entre les diverses parties du corps. Ces disproportions peuvent se réduire à trois dans les pays chauds, et former les tempéraments *nerveux*, *bilieux* et *lymphatiques*, représentant chacun le système le plus développé, et ayant sur les autres une grande prépondérance.

Mais ces différences ne sont pas toujours bien tranchées; les caractères fonctionnels se confondent souvent et créent des constitutions mixtes, dont l'action sur les actes vitaux est évidente; cependant les mœurs, le climat, l'alimentation peuvent les modifier, mais ils ne les changent pas complétement, l'état primitif se montre toujours, malgré la prédominance consécutive qui tend à s'établir.

La grande importance donnée par les auteurs anciens au développement d'un système n'a pas été admise par tous

les modernes; cependant on revient à l'étude des caractères individuels, qui ont une si grande action sur la production des maladies. Ce qui a rendu cette étude difficile, c'est que pendant longtemps on a confondu les constitutions (même celles qui étaient morbides) avec les tempéraments. La connaissance de ces derniers, très utile pour le traitement des lésions, l'est bien plus encore quand il s'agit d'un pays nouveau ouvert à l'émigration.

Le premier soin alors doit être d'étudier les indigènes, d'observer les caractères qui leur sont propres, les modifications qu'impriment à l'économie, l'âge, les habitudes, enfin l'activité des fonctions. C'est la seule voie à suivre pour trouver les moyens de mettre l'organisme des immigrants en harmonie avec ce qui l'entoure, afin de lui permettre de résister aux influences morbides locales et générales.

A côté des signes distinctifs des races autochthones doivent se trouver ceux qui sont propres aux peuples destinés à habiter cette contrée nouvelle, pour connaître les changements que l'économie doit subir, et pouvoir indiquer les moyens de rendre possible cette transition qui est la base de l'acclimatement.

Outre ces différents principes basés sur le développement des organes, chaque individu a une constitution particulière qui varie selon la force physique, la régularité des fonctions, la résistance aux influences délétères et la somme de vitalité.

La *constitution* est l'expression du degré de résistance de l'organisme aux causes nuisibles qui l'entourent, tandis que le *tempérament* ne concerne que tel ou tel appareil d'organe, et l'*idiosyncrasie* le mode particulier de susceptibilité de l'individu. Une forte complexion est celle où tous les appareils du corps, également et bien développés,

remplissent leurs fonctions avec aisance et énergie ; elle se trouve dans la stabilité et l'ensemble des mouvements nécessaires à la vie.

Un homme ainsi doué a des organes sains et volumineux, un teint légèrement coloré, des chairs fermes et des membres bien développés.

Une faible constitution est au contraire marquée par une inégalité de force et une disproportion entre différents organes qui rendent les chances morbides d'autant plus grandes que la partie faible est plus importante (Lévy).

L'idiosyncrasie est une prédisposition viscérale qui fait que les individus sont exposés à des affections spéciales ; tous les organes peuvent présenter cette prédominance qui n'existe qu'aux dépens des autres. Son étude est indispensable au médecin, pour éviter les erreurs de diagnostic et éloigner les causes qui influencent de préférence les tissus plus aptes à en ressentir vivement les effets.

Ces différences que les hommes apportent en naissant ou qui sont le résultat de leur genre de vie, peuvent se modifier. Ainsi une bonne constitution s'altère par les abus ou les privations, tandis que des soins bien dirigés ont pour résultat de fortifier des organes affaiblis. Des organes sans force, souvent se développent par l'exercice et acquièrent une grande puissance ; par conséquent on peut, par un bon usage des agents hygiéniques, débiliter ou renforcer des idiosyncrasies, des constitutions et des tempéraments.

Il existe un certain rapport entre ces divers états : ainsi un tempérament sanguin ou bilieux dénote souvent une bonne constitution, tandis que le tempérament lymphatique ou nerveux s'allie de préférence à une faiblesse plus ou moins marquée.

## Article Ier. — Tempérament sanguin.

Le tempérament sanguin appartient plus aux climats tempérés qu'aux régions du sud ; il tend à changer de caractère à mesure qu'on s'éloigne des rives méditerranéennes. C'est le plus avantageux pour l'exercice régulier des fonctions, aussi est-ce celui des gens qui vivent bien. Il est caractérisé par une peau blanche parsemée de veines bleuâtres, légèrement colorée à cause de l'augmentation de la masse du sang ou de l'accroissement des globules et de la matière colorante. Ici le cœur et les poumons n'ont pas un volume plus considérable ; il n'y a pas, en un mot, exagération de tel ou tel organe, mais harmonie dans leur développement et énergie d'action plus prononcée, état physiologique donnant à la respiration plus d'étendue et à la circulation plus de régularité, en même temps que le sang abonde en matériaux réparateurs. Les individus qui jouissent de cette organisation ont les yeux bruns et animés, les cheveux châtains ; leurs formes sont régulières à cause de l'uniformité de développement du système musculaire, l'embonpoint médiocre et les contours parfaitement arrondis, circonstance probablement due à la fermeté du tissu cellulaire.

Chez eux, les mouvements sont prompts et aisés, les impressions vives et faciles, à cause de l'activité de l'encéphale. En général, tous les actes organiques s'exercent avec rapidité ; de là un sentiment de bien-être qui rend le caractère aimable, bienveillant et généreux.

L'homme doué de ce tempérament a de la vivacité dans l'esprit, de l'imagination, du courage, mais il n'est pas apte à la méditation, parce que les efforts momentanés de l'esprit et les travaux de courte durée lui sont favorables. Il aime le plaisir ; ses passions sont violentes, mais passa-

gères comme les idées; de même le chagrin qu'il éprouve a peu de durée et ne laisse pas dans son esprit de traces profondes. Prodigue de son amitié ainsi que de promesses, ses relations sont faciles comme ses habitudes, et la variété dans ses affections égale sa facilité à changer d'opinion.

Les individus sanguins sont exposés aux hémorrhagies, aux inflammations à marche rapide, susceptibles de donner lieu à une réaction fébrile marquée, due à l'excitation prompte du système circulatoire, mais chez eux les pertes de sang se réparent facilement.

### Article II. — Variété du tempérament sanguin.

Une variété du tempérament précédent, rare en Algérie, excepté chez les nouveaux débarqués venus du nord de l'Europe, est celle qui a pour caractère principal un développement exagéré des muscles. Cette organisation ne se rencontre que chez les biskris (portefaix), les pêcheurs et quelques Maltais.

Ces hommes sont remarquables par la saillie des muscles et l'énergie de leur contraction que sollicite un exercice toujours pénible, et qui amène un excès de réparation et d'accroissement. C'est à tort que la nutrition exagérée du tissu musculaire a été attribuée à la surabondance de la fibrine ; c'est à la fatigue qu'il faut imputer principalement cette variété de forme.

Ces individus sont de taille moyenne et d'un embonpoint modéré ; ils ont la peau épaisse et basanée, le cou court, le front bas et étroit, la tête petite, les muscles énormes, les épaules et la poitrine larges ; leur appétit est très grand, et leur digestion facile favorise le développement de l'appareil locomoteur, souvent au détriment de l'organe de la pensée et de la vie affective, malgré les

exemples cités pour étayer l'opinion contraire; aussi jouissent-ils de peu de sensibilité et de peu d'aptitude pour les travaux intellectuels. Le dur labeur auquel ils se livrent ne les porte pas à la sensualité, ils n'éprouvent le plus souvent que le besoin de reposer leurs membres fatigués.

Cette force physique supérieure, qui rappelle celle des peuples anciens, prédispose aux congestions sanguines et aux hémorrhagies ; les affections qui se manifestent sous son influence s'accompagnent de tous les signes de la fièvre inflammatoire et provoquent un prompt abattement ; leur marche est aiguë et les symptômes très intenses. Ces hommes robustes supportent mal l'abstinence ; heureusement la maladie les frappe rarement.

## Article III. — Tempérament nerveux.

Les personnes de ce tempérament jouissent d'une grande sensibilité due à la prédominance du système nerveux, qui s'allie souvent à un développement marqué de l'encéphale.

Les femmes, les savants, les hommes de cabinet, en offrent des exemples. On remarque chez eux une stature moyenne, des formes grêles et sèches; une figure maigre, pâle et expressive, un teint terreux ; des yeux vifs, agités et mobiles ; des traits animés, un front large et élevé : des mouvements brusques, des sensations vives, une exaltation facile, et surtout un contraste de grande énergie et d'affaissement moral et physique.

Les personnes nerveuses ont un pouls lent, mais susceptible de devenir fréquent à la moindre émotion ; leur appétit est faible et les digestions laborieuses ; l'affaiblissement des muscles rend la constipation opiniâtre. A côté de ces signes il en existe d'autres qui sont tout aussi évi-

dents : tels qu'une imagination vive, des idées rapides, une grande disposition pour les travaux intellectuels, un esprit satirique se jouant de tout avec malice, une faiblesse générale rendant rusé et prodigue de beaux sentiments, une grande mobilité dans les affections, des besoins inconstants et capricieux, une suractivité des organes génitaux, et surtout une disposition aux maux de nerfs, aux rêves et aux hallucinations.

Ce tempérament, propre au sexe féminin, aux littérateurs, poëtes, etc., est rare chez les indigènes. Quelques femmes et des talebs (savants) font exception ; mais il est plutôt acquis que congénital, et nous paraît, ainsi qu'à plusieurs auteurs, un effet de la civilisation, qui contribue à augmenter la sensibilité par les émotions vives et les passions que les plaisirs des sens et de l'intelligence peuvent faire naître. L'âge tend plutôt à exagérer ces effets qu'à les amoindrir. Les personnes faibles et mollement élevées, surtout au sein des grandes villes, en sont de préférence atteintes.

Non-seulement les névroses (hystéries, mélancolies et autres maladies nerveuses) qui frappent les classes aisées, sont la conséquence de ce tempérament, mais encore il a une grande influence sur la marche des maladies inflammatoires qui viennent à se déclarer ; on voit alors des symptômes nerveux graves et des sympathies nombreuses qui peuvent détourner l'attention de l'affection principale.

### Article IV. — Tempérament bilieux.

Ce tempérament, très commun parmi les habitants des pays chauds, n'existe pas souvent sans mélange, seulement l'élément bilieux domine. La raison en est bien simple : dans ces contrées, l'air dilaté est moins propre à la

respiration, il s'ensuit que le sang ne s'artérialise pas complétement à cause de la diminution de l'oxygène et du ralentissement de l'activité pulmonaire. Mais ce qu'un organe ne peut faire, un autre l'exécute, et le carbone que le poumon n'élimine pas, le foie en débarrasse l'économie. De là suractivité de cet organe et augmentation de la sécrétion biliaire dont le produit est versé dans le canal intestinal. Le carbone, éliminé par cette voie, pénètre les fluides et va augmenter la matière colorante qui donne à la peau ses nuances caractéristiques.

Si l'action du foie est complémentaire de celle du poumon, il ne faut pas s'étonner de la puissance qu'acquiert ce système d'organe dans les pays chauds, où il donne aux indigènes comme aux acclimatés des traits particuliers, s'alliant souvent au tempérament nerveux, à cause des modifications imprimées par le climat et la nourriture.

## Article V. — Tempérament mixte (bilioso-nerveux).

De grandes dissidences existent encore au sujet des tempéraments des pays chauds : les uns ne voient que le caractère bilieux, les autres l'élément nerveux. Cette division prouve qu'on n'a pas bien étudié les populations dont on a retracé les traits principaux.

Comme l'Algérie se compose de peuples divers, il faut avoir égard à la variété de provenance des individus qui en forment la population, pour se rendre compte de la différence qui existe entre des systèmes qui ne perdent jamais complétement leurs traits primitifs.

Nous savons que les habitants des pays tempérés ont un tempérament sanguin. Les Italiens, les Espagnols et les autres peuples de la même latitude, ainsi que les Arabes, voient de bonne heure se développer la prédominance

bilieuse; mais, en Afrique, ces nations présentent des dissemblances assez grandes. Un trait principal leur est commun, c'est la teinte de la matière colorante des cheveux, des yeux et des téguments : les uns (cheveux, yeux) sont noirs, les derniers blancs ou d'un brun jaunâtre ; cependant, dans les montagnes, on trouve des individus blonds et même rouges (Kabyles).

L'Arabe est d'une taille plutôt haute que moyenne ; il est maigre, mais ses muscles, quoique bien dessinés, n'ont pas un fort volume. Voici, du reste, ses attributs les plus saillants : regard doux et mélancolique, rarement méchant, et ne faisant pas le mal sans intérêt ; démarche lente ; indolence contrastant parfois avec l'exaltation nerveuse et une extrême vivacité ; tranquillité habituelle, souvent remplacée par l'emportement le plus violent. Chez lui les fonctions organiques s'exercent mollement, mais avec régularité ; les digestions s'opèrent avec lenteur ; l'abstinence lui est facile à supporter ; sa sobriété se change en gloutonnerie quand l'occasion s'en présente.

Le sang fluide et séreux de l'Arabe (M. Fegueux, pharmacien aide-major, prétend que l'albumine seule, et non les globules, différencie le sang arabe du sang européen) (1) rend la circulation languissante et le pouls facile à déprimer. Cet affaiblissement des fonctions est dû non-seulement au climat, mais encore au régime alimentaire, qui est peu réparateur, et aux excès vénériens.

Chez lui, les passions, comme les idées, sont peu durables, elles n'ont pas de fixité ; son peu de sensibilité détruit tous les liens de famille et même les sentiments de l'honneur et de la dignité humaine ; il n'a qu'un désir, celui

(1) Cette opinion paraît avoir besoin d'être appuyée sur de nouveaux faits.

de posséder. L'Arabe se livre difficilement à un travail bien réglé ; il aime le repos du corps et celui de la pensée ; enclin à la routine, le progrès a peu d'accès dans son esprit ; il a horreur de la nouveauté à cause d'un sentiment de méfiance qui le porte à soupçonner de peu de sincérité tous les conseils qu'on lui donne ; il est enclin à la luxure et aime avec fureur, sa passion s'enflamme au moindre obstacle ; son orgueil, sa jalousie, sa colère, son désir de vengeance dans quelques circonstances ne connaissent pas de bornes.

La recherche des émotions vives, et quelquefois l'ambition, le rendent entreprenant, mais il est prudent et rusé ; sa soumission dans le malheur égale sa fierté dans le succès.

Doué d'une imagination vive et de beaucoup d'intelligence, l'Arabe pénètre les plus grandes difficultés ; mais le désir de la domination fait naître chez lui les plus grandes ambitions avec leurs folles espérances, ainsi qu'un fanatisme religieux intolérant et despotique.

Mahomet est cité comme ayant été le type de ce tempérament bilioso-nerveux, qui est véritablement le tempérament arabe.

Les affections des voies digestives, de l'organe sécréteur de la bile, avec une marche et des caractères aigus, sont l'apanage de cette organisation mixte tenant du bilieux et du nerveux. Le fait de savoir si ce que l'on appelle tempérament bilieux n'est pas le premier signe d'une altération du foie, n'est pas admissible dans les pays chauds. Ce point ne peut être un objet de doute que dans les régions tempérées.

Les individus acclimatés ou provenant du sud de l'Europe, Espagnols, Italiens, présentent les signes suivants : teint plutôt jaune que brun, taille médiocre, air et démarche

hardis, déterminés; ton décidé et ferme, yeux animés et pénétrants; physionomie expressive et intelligente, jactance et loquacité; vivacité dans les actions et dans les mouvements, exaltation des facultés bonnes ou mauvaises, source de crime ou de dévouement; intelligence et dispositions pour les entreprises aventureuses. Mais ici les passions sont durables, il y a persévérance dans les projets, moins de mobilité dans les idées, et en même temps aptitude à l'étude et aux grands travaux.

Chez les personnes ainsi douées, les fonctions organiques ont plus d'activité, le besoin de manger est vif, la digestion prompte et la circulation rapide, aussi résistent-elles moins au froid, circonstance due en partie à leur faible exhalation cutanée.

De part et d'autre la nature de l'alimentation est végétale et relevée par des assaisonnements. On voit l'analogie qui existe entre les Arabes et les peuples du sud de l'Europe; cet état rend facile la transition dont l'effet est de changer le tempérament des méridionaux, de manière à le transformer et à lui donner la plus grande ressemblance avec celui des indigènes, qui est bilioso-nerveux.

### Article VI. — Variété du tempérament mixte précédent.

Une disposition organique se rattache particulièrement au tempérament mixte qui précède, et en constitue une variété qui n'est point un cas morbide, mais un état physiologique.

Les gens bilieux, avons-nous dit, aiment avec fureur; aussi, à la vue d'une femme, leur regard devient quelquefois lascif, et des pensées voluptueuses tourmentent leur imagination, souvent leur attitude est même provocante; les peintures obscènes, dont ils dévorent les touches enflam-

mées, font naître des besoins sans cesse renaissants causés par une surexcitation nerveuse qui exalte les idées vénériennes. Les individus pourvus de cette constitution érotique, fréquente parmi les Arabes, présentent un développement remarquable des organes de la génération et une grande activité de la sécrétion spermatique, mais c'est un effet secondaire, dérivant de l'organe cérébral ; en un mot, ce n'est pas une idiosyncrasie, l'excitabilité génitale découle du cerveau, et si dans la généralité les organes générateurs sont très développés, ce résultat matériel dépend souvent de leur usage prématuré et de l'excès des jouissances physiques ; en revanche, les dispositions pour les travaux manuels et intellectuels sont peu prononcées.

### Article VII. — Tempérament lymphatique.

Il existe un autre tempérament qui diffère bien des précédents. Les Maures et les Mauresques des villes du littoral, les Juifs indigènes en offrent des types nombreux, avec leurs chairs molles et infiltrées de sérosité, leurs formes lourdes et un embonpoint difforme, que recouvre une peau blême et lisse. Nous voulons parler de ce tempérament remarquable par l'inertie des fonctions, autres que celles qui sont destinées à l'élaboration de la sérosité et de la lymphe, et par l'abondance du tissu cellulaire qui donne aux corps une apparence trompeuse de développement. On l'appelle lymphatique à cause de la prédominance que l'on attribue à cet appareil d'organe sur le système sanguin. Cet état est souvent si avancé, qu'il constitue presque un cas pathologique.

Les personnes ainsi organisées se montrent rebelles aux excitations, et éprouvent une grande diminution de la sensibilité ; elles sont remarquables par la faiblesse ou la mé-

diocre activité de toutes les fonctions, par un sang peu généreux et par une hématose incomplète qui rendent les tissus mous et décolorés. L'altération dont le sang est le siége (Royer-Collard) paraît surtout porter sur les globules et la matière colorante, qui s'y trouvent en moins grande quantité, tandis que le sérum est augmenté, ce qui explique la lenteur de la circulation, la faiblesse de la contractilité et la langueur de tout l'organisme.

Les caractères de ce tempérament sont : une peau fine, pâle ou terreuse, souvent plaquée de rouge sur les joues ; des cheveux blonds ou rouges ; des chairs flasques et bouffies, à cause des fluides blancs qu'elles contiennent et du tissu graisseux qui les enveloppe ; les yeux peu animés ; les lèvres, les ailes du nez, les oreilles sont énormes, les muqueuses décolorées, le cou gras, la voix faible, les dents gâtées, les mains et les pieds volumineux.

Les êtres si tristement partagés sont doux et apathiques, sans besoins physiques ni moraux ; ils sont insensibles à la gloire, à l'ambition comme aux injures. Chez eux, les dernières ramifications nerveuses, étouffées par les parties blanches, rendent compte du peu de contractilité des muscles et de leur habitude de nonchalance ; les glandes participent au développement des couches cellulaires et sont souvent considérables. Indolents et d'allure lente, ils sont peu enclins à l'amour et incapables d'avoir de beaux mouvements de l'âme ; leur intelligence bornée rend leur existence incomplète ; en un mot, il y a alanguissement de toutes les fonctions. Peu faits pour les travaux de l'esprit, la douce paresse est pour eux pleine de charmes.

C'est le tempérament des indifférents et des individus vivant dans la misère et l'air humide des grandes villes.

Ce défaut d'activité vitale donne plus de prise aux maladies, et prédispose, dans l'enfance, au carreau, aux scro-

fules, aux affections des os, et plus tard à la phthisie, aux ophthalmies, aux coryzas, au goître, à l'engorgement des glandes et aux maladies de la peau à marche lente. Le peu de sympathie qui existe entre les organes fait que les inflammations sont rarement aiguës et ne provoquent pas de symptômes généraux ; aussi la chronicité est leur caractère fondamental et marque la décadence de l'espèce humaine provoquée par les agents extérieurs dont on n'a pas su conjurer la pernicieuse influence.

*Tous ces tempéraments* peuvent s'observer purs, mais le plus souvent ils s'associent entre eux et produisent des organisations mixtes. Ces mélanges se font suivant certaines lois : ainsi le bilieux se trouve souvent uni au nerveux, le sanguin au lymphatique, parce qu'ils se modifient par les influences climatériques ; ce dernier, cependant, en raison des habitudes et de l'alimentation spéciale, tend à l'exagération des signes qui le caractérisent, et peut dégénérer en imminence morbide, si un régime substantiel, aidé de conditions hygiéniques favorables, ne vient pas changer l'excessive prédominance qui est sur le point de s'établir.

La forme qui s'observe le plus souvent est l'union du tempérament bilieux avec le nerveux, c'est celle qui appartient à la majorité des indigènes qui vivent en dehors des villes ; mais cette alliance ne repousse pas toujours un accroissement des globules et de la matière colorante du sang : on en a des exemples dans les montagnes où les Kabyles aisés présentent cette association dont l'élément sanguin n'est pas le moins saillant.

Le tempérament nervoso-lymphatique se rencontre dans les villes : les Maures et les femmes y sont sujets ; leurs formes grossières et molles n'excluent pas toujours l'excitation nerveuse qui cause les fortes émotions.

Un système qui a une certaine exagération anatomo-physiologique tend à se développer encore ; l'excès de son activité l'expose à des influences morbides, et les impressions qu'il reçoit peuvent dégénérer en abus : cette exagération des fonctions touche de près au trouble organique, aussi faut-il arrêter ou modérer tout développement anormal et éloigner ce qui est de nature à fortifier les organes déjà trop actifs, si l'on veut soustraire les personnes aux maladies dont elles sont menacées.

## SECTION II. — **Règles hygiéniques propres aux divers tempéraments.**

### Article Ier. — Tempérament sanguin.

Aux individus pléthoriques l'hygiène offre de précieuses ressources, surtout s'ils habitent depuis peu l'Algérie. Ces personnes ne s'exposeront à aucune cause d'excitation, et feront tout pour modérer l'excès d'énergie qui leur est propre. Elles éviteront les émissions sanguines à cause de la prompte réparation du sang et de la nécessité où elles seront de les renouveler quand cette habitude sera contractée. Leur alimentation sera choisie parmi les végétaux capables de développer le moins de chaleur possible, tels que les légumes herbacés et le laitage ; les fruits sont également convenables pour ralentir la circulation. De toutes les chairs animales, celle du poulet doit être préférée ; le gibier, les viandes noires, les condiments énergiques, les vins généreux, le café, les liqueurs, seront sévèrement proscrits, l'usage d'une eau rougie sera seul permis ; pendant les repas, l'emploi de l'eau de Seltz peut être aussi

favorable, mais dans leur intervalle il faudra être sobre de toute boisson. En été, le régime sera l'objet d'une attention particulière, à cause du lien qui unit si étroitement les téguments et la muqueuse intestinale influencés directement et sympathiquement par la chaleur ; aussi la tempérance distingue surtout les habitants des pays méridionaux.

Le froid des hauts plateaux de l'Algérie convient à ce tempérament de même qu'une atmosphère humide ; la saison pluvieuse est favorable à cet état de surexcitation. Les bords de la mer, à cause de leur atmosphère quelquefois brumeuse et de la température proportionnellement moins élevée dont on y jouit, modèrent avantageusement l'ardeur des fonctions organiques.

Les appartements seront aérés avec soin et jamais assez chauffés pour faire craindre une congestion cérébrale. Le travail intellectuel a besoin d'être fréquemment interrompu; celui des adolescents sera autant que possible agréable, sans contrainte et avec des intervalles suffisants de repos.

Le séjour à la campagne, la chasse, l'équitation, conviennent à cette organisation, ainsi que l'exercice musculaire bien dirigé.

Mais le meilleur moyen réside, sans contredit, dans l'usage des bains. On facilitera les exhalations et toutes les excrétions : du reste, une transpiration abondante sera facilement obtenue ; on évitera avec soin les refroidissements et toutes les occasions de nature à exciter la colère, la haine, les émotions vives, capables de troubler la circulation.

Si des accidents viennent à paraître, tels que douleurs de tête, bourdonnements et tintements d'oreilles, étourdissements, pesanteur et lassitude, on diminuera la quantité d'aliments ou l'on en proscrira l'usage, selon le cas. Les boissons aqueuses ont une grande utilité, on ne les négligera pas, ainsi que les purgatifs et l'habitation d'un lieu

frais et aéré. Lorsqu'on ne peut obtenir un abstinence complète, ce qui est difficile chez les individus robustes et pleins de santé, on agit efficacement sur l'hématose, en ne permettant qu'une nourriture végétale et peu abondante.

Ainsi que nous l'avons dit, on doit être sobre d'émissions sanguines, et cela pour deux raisons : la première, parce que la saignée n'empêche pas le retour des mêmes accidents ; la seconde, à cause de la température de nos régions qui tend à affaiblir l'action énergique du sang en diminuant l'abondance des globules sanguins. Chacun sait maintenant que ce liquide s'appauvrit par un séjour prolongé en Algérie (Léonard et Foley) (1), altération se manifestant par une faiblesse et une pâleur qui contrastent avec le teint vif et rosé des nouveaux débarqués. Aussi est-il en Afrique peu d'indigènes doués du tempérament sanguin ; cette prédominance ne se montre que chez les immigrés. Les chaleurs exposent seules ces derniers à des congestions funestes, que l'état constitutif du sang ne peut provoquer chez les personnes qui ont subi la loi de l'acclimatement.

La continence étant une cause de pléthore, les jouissances de l'amour ne doivent pas être interdites, mais il faut en user modérément, ainsi que de l'organe de la pensée.

### Article II. — Tempérament nerveux.

Les travaux de l'intelligence, le goût des beaux-arts, de la poésie, de la musique, principales causes de la susceptibilité nerveuse, doivent être variés et modérés, toutes les fois que domine l'appareil de l'innervation : on interdira même l'étude si la surexcitation est trop prononcée ; cependant la musique est propre à combattre la mélancolie

(1) *Mémoires de médecine et de chirurgie militaires*, t. LX.

et à chasser l'ennui. Ici encore le séjour à la campagne et l'exercice auquel on s'y livre peuvent avoir les plus heureux résultats, parce qu'ils permettent le repos du cerveau et favorisent le développement musculaire.

Les applications mentales seront de peu de durée, elles alterneront avec des promenades, la chasse, la gymnastique, qui ont l'avantage de fortifier la constitution ; seulement il ne faut pas que la fatigue soit très prononcée, parce qu'elle pourrait produire un épuisement nerveux.

Tous les excès sont nuisibles, mais celui des plaisirs sensuels est entouré de si grands dangers, qu'il convient d'en user modérément et même de s'en abstenir, si c'est possible. Les passions font parfois naître cette prédisposition fâcheuse ; il faut alors que les individus s'observent, varient leurs occupations et opposent à une tendance dominante un autre goût capable d'en atténuer les effets. Si c'est l'amour, les voyages sont un remède efficace ; on ne permettra alors le sommeil que quand il est imminent, et le lever suivra de près le réveil, à cause de la propension qu'ont les idées à se porter vers l'objet aimé. Les personnes nerveuses, étant menacées de perturbations continuelles, éviteront avec soin les émotions vives, et toute alimentation excitante capable d'impressionner trop fortement leur chétive organisation et de faire naître des réactions dangereuses. Cependant leur régime sera composé de substances nourrissantes et choisies parmi les féculents, les végétaux et les viandes blanches. Les aromates et les odeurs, les théâtres et les soirées, seront impitoyablement défendus à cause de l'imminence morbide. Quelques auteurs recommandent le laitage, les poissons, à l'exclusion des légumes féculents, c'est trop sévère ; les médicaments antispasmodiques n'ont qu'une action passagère qui s'éteint avec l'habitude, ils ne méritent aucune confiance.

Les bains peuvent être avantageux, surtout les bains froids, et principalement ceux de mer. On interdira la solitude, l'obscurité, qui prédisposent aux affections nerveuses; une lumière vive étant plutôt nuisible qu'utile, on préférera un demi-jour.

Les personnes dont l'organisation est essentiellement irritable ont besoin d'un air pur et frais, celui de nos rivages ou des collines boisées, par exemple. La chaleur extrême est difficilement supportée, elle doit être tempérée; celle qui signale nos belles journées d'hiver est extrêmement avantageuse à ce tempérament.

Il faut redouter toutes les causes capables d'affaiblir (telles qu'évacuations et hémorrhagies abondantes), ou de faire naître une irritation qui peut avoir un retentissement fâcheux à cause de l'étroite sympathie qui unit les organes entre eux.

Enfin, dans cet état particulier, on recommande de tout mettre en œuvre pour modérer la manifestation exagérée des sentiments qui peuvent naître ; la vie doit être active et laborieuse plutôt qu'affective et intellectuelle.

### Article III. — Tempérament bilieux.

Aux bilieux convient une nourriture peu excitante et choisie parmi les substances végétales, les fruits, etc. ; ils éviteront l'abus des viandes, surtout des viandes noires, les boissons alcooliques, les excès de table et les condiments trop énergiques.

Les bains, les boissons rafraîchissantes, un air frais, leur sont utiles, ainsi qu'un exercice modéré et varié. Les émotions vives présentent des dangers en rapport avec l'impressionnabilité des individus. On cherchera surtout à combattre les passions, dont ce tempérament offre tant

d'exemples dans tous les âges de la vie, depuis l'enfance où l'envie est parfois une puissante cause de maladie, jusqu'à l'âge mûr et la vieillesse qui voient souvent l'orgueil, l'ambition et l'avarice dominer tyranniquement toutes les autres passions.

## Article IV. — Variété du tempérament bilioso-nerveux.

Il y a, avons-nous dit, en Algérie, des organisations sans cesse tourmentées par d'inépuisables désirs des sens, sans dérangement des facultés intellectuelles. Cet excès de sensibilité et de force du système générateur ne constitue pas un cas morbide, bien qu'il soit poussé quelquefois jusqu'à la lubricité la plus dégoûtante, entraînant la perte de tout sentiment de pudeur. On doit se hâter d'arrêter le développement d'un semblable tempérament, capable de pervertir toutes les facultés morales et intellectuelles.

Malheureusement les conseils sont souvent impuissants pour réprimer cette passion, et trop fréquemment l'expérience démontre l'inefficacité des moyens que l'on comptait employer avec succès contre ce penchant honteux.

Mais ce sont précisément les difficultés à surmonter qui doivent engager les hommes de l'art à tout faire pour vaincre une semblable prédisposition.

Parmi les moyens propres à combattre cette variété d'organisation doivent se trouver les règles hygiéniques relatives au tempérament sanguin. Il faut chercher à calmer la surexcitation du cerveau et des organes génitaux : ainsi le régime sera débilitant et réfrigérant, c'est-à-dire capable de modérer la trop grande activité fonctionnelle, en diminuant la rapidité de la circulation et par suite la production de la chaleur animale. On ne permettra que l'usage

des légumes frais, des boissons acidulées et de l'eau pendant les repas.

Convenablement dirigé et suivi avec persévérance, ce régime a pour effet de modérer la fréquence du pouls et d'occasionner un affaiblissement général; il en résulte que la sensibilité est moins prononcée et les impressions transmises par les sens beaucoup plus faibles; par suite les passions deviennent moins vives et surtout peu impérieuses. On ne perdra pas de vue qu'il faut éviter toute excitation directe ou indirecte, capable de provoquer les organes de la génération, principalement les bals, spectacles, la lecture des ouvrages lascifs et la vue des peintures voluptueuses.

Enfin, la journée devra être tellement bien remplie, soit par la culture des sciences exactes, soit par des exercices, comme la chasse, les travaux de jardinage et les longues promenades, qu'à la fatigue quotidienne succédera naturellement le repos calme de la nuit; en un mot, il faut distraire l'imagination et livrer le corps aux occupations physiques continuées jusqu'à la lassitude.

Le repos prolongé au lit ne convient pas plus que l'usage des odeurs suaves; on se rappellera que la vie oisive, l'habitude de la contemplation ne sont propres qu'à exalter les passions. Pendant les brûlantes chaleurs de l'été on prescrira les bains tièdes dont l'action est, à la longue, débilitante. Les topiques réfrigerants, le camphre, ne seront pas inutiles. Les toniques et fortifiants, les bains froids, ne peuvent convenir que dans un seul cas, c'est quand le sujet est faible, débilité par l'excès du coït, mais alors c'est un état qui rentre dans le cadre nosologique et dont l'hygiène n'a pas à s'occuper.

## Article V. — Tempérament lymphatique.

Ce tempérament, dont la population indigène des villes de l'Algérie présente des cas nombreux qui coïncident toujours avec la prédominance des liquides blancs et l'atonie des tissus, se développe généralement sous l'influence d'une nourriture insuffisante, peu réparatrice, et d'un air humide, tel que celui des chambres basses, ouvertes sur des rues étroites, tortueuses, où le soleil ne pénètre jamais. Enumérer les causes de cette constitution, c'est faire connaître les moyens propres à en arrêter le développement; ils consistent dans l'exposition à un air pur, convenablement chauffé et traversé par une lumière vive et abondante. Il faut aux lymphatiques une atmosphère souvent renouvelée, une habitation saine, vaste et bien aérée, des exercices gymnastiques variés et toujours en rapport avec les forces; les bains froids, ceux qui renferment des préparations de fer ou de soufre leur conviennent principalement, ainsi que le contact du sable échauffé par le soleil. Mais le meilleur moyen de fortifier des tissus sans énergie et d'en rehausser la vitalité réside dans l'emploi des substances animales comme base de la nourriture; l'alimentation sera tonique et réparatrice, essentiellement azotée et abondante; les viandes rôties, les potages gras, les vins généreux, le café, les alcooliques, les assaisonnements énergiques sont utiles aux individus affligés de cette constitution. Les vêtements de laine, l'usage de la flanelle, les frictions sèches, l'absence de toute humidité, ont aussi sur eux une heureuse influence. On ne négligera pas les stimulants moraux, en même temps qu'on interdira les travaux sédentaires, les études longues et ennuyeuses.

Cette conduite doit être soutenue avec une infatigable

persévérance ; on ne négligera pas cependant les arts d'agrément et tout ce qui peut exalter les sentiments.

Les sympathies sont ici peu développées, aussi faut-il surveiller les moindres indispositions à cause des désordres graves qui peuvent exister sans symptômes marqués.

Après quelque temps de ces soins assidus, l'embonpoint diminue ; ce signe est favorable et indique une modification dans la constitution.

Quand la débilité est très prononcée, il y a imminence morbide, et on doit recourir aux amers, toniques et ferrugineux.

Les préparations de noyer, l'huile de foie de morue, l'iode à l'intérieur, les eaux sulfureuses naturelles, l'hydrothérapie, les bains de mer ou au moins d'eau salée, sont des agents regardés depuis longtemps comme spécifiques contre cet état.

---

## CHAPITRE IV.

### DE L'HÉRÉDITÉ.

Règles hygiéniques qui lui sont applicables.

On hérite des maladies des parents comme de leurs biens, a dit Baillou.

Cette proposition est trop absolue. Il est certain qu'on observe souvent entre les parents et les enfants une grande conformité de traits, de force et de stature ; il en est de même de la constitution et des qualités morales ; il n'est pas étonnant, dès lors, de retrouver dans les organes telle disposition morbide héréditaire. On cite tous les jours des

enfants, dont les parents étaient scrofuleux ou phthisiques, qui présentent des symptômes évidents de ces affections, surtout si le père et la mère étaient d'un âge avancé lors de la conception.

Des maladies se transmettent de génération en génération (elles consistent souvent dans un affaiblissement de fonctions, rarement dans un excès de vitalité, quelquefois les humeurs sont altérées). Au nombre de ces maladies se trouvent : le rhumatisme articulaire, la goutte, la phthisie due au rétrécissement de la poitrine, bien que cette conformation paraisse à quelques auteurs être plutôt le résultat que la cause de l'affection, l'emphysème, l'aliénation mentale, reconnaissable, dans quelques cas, à l'étroitesse de la tête, qui indique généralement une faiblesse intellectuelle qu'il est bien difficile de modifier autrement que par un bon système d'éducation employé dès l'enfance; l'épilepsie, l'hystérie, la disposition aux hémorrhagies cérébrales, le cancer, les maladies du cœur, celles de la peau, si fréquentes dans les pays chauds.

Les habitants de la plaine du Chélif ou de la Mitidja ont une physionomie qui ne ressemble pas à celle qui caractérise leurs voisins des montagnes.

Ainsi, les maladies comme les ressemblances individuelles peuvent se perpétuer, mais les enfants n'héritent que de la prédisposition à contracter telle ou telle affection, et encore faut-il souvent qu'ils soient élevés dans des conditions hygiéniques identiques avec celles au milieu desquelles leurs parents ont vécu; conditions qui ont eu d'abord pour effet une altération momentanée des fonctions, puis une lésion organique pouvant devenir héréditaire. Sans cela, les rapports morbides tendent à s'affaiblir. Ainsi, les enfants ne reçoivent, en naissant, qu'un germe qui peut se développer, surtout si une cause occasionnelle vient à sur-

gir, mais dont la science a souvent le pouvoir de retarder ou d'empêcher la manifestation.

Un enfant tient de ses parents une disposition à la pléthore, au tempérament lymphatique, à la phthisie. S'il reste dans le milieu où se sont trouvés son père et sa mère, il est évident qu'il sera victime de cette ressemblance organique; mais si des circonstances l'enlèvent à ces conditions dangereuses, nous croyons que la prédisposition morbide sera atténuée d'abord, puis finira par disparaître.

Un homme et une femme, sujets à des affections nerveuses, transmettent à leurs descendants les attributs de leur tempérament avec ses conséquences, si une nouvelle existence physique et morale ne combat pas cette prédisposition.

Qu'un enfant né de parents scrofuleux, habitant des lieux bas et humides, comme on en voit tant dans la population israélite indigène de l'Algérie, soit, dès sa plus tendre enfance, soumis à des règles hygiéniques différentes, c'est-à-dire à un régime fortifiant, à un exercice journalier et en plein air, à un séjour dans une habitation vaste, élevée, bien aérée, et l'on ne tardera pas à voir s'effacer les signes du vice congénital.

Ce que nous venons de dire est aussi applicable à la phthisie, maladie contre laquelle l'inefficacité des remèdes n'est que trop reconnue. En présence de cette insuffisance thérapeutique, il est du devoir des médecins de rechercher les moyens capables de faire disparaître le principe de cette terrible affection. Pour cela il faut modifier, comme précédemment, la constitution originelle et la combattre dès le berceau.

Il ne suffit pas qu'une mère prédisposée à la phthisie se place dans les meilleures conditions pour allaiter son enfant et s'entoure des moyens capables de prévenir le développe-

ment de l'état morbide qui le menace ; il faut qu'elle renonce à nourrir et consente à confier son enfant à une femme jeune et bien constituée, excepté cependant le cas où l'imminence morbide vient évidemment de la ligne paternelle, ce qui est plus rare. La nourrice entourée de tous les soins hygiéniques ne devra jamais compter parmi ses ascendants des individus atteints de phthisie (Donné) ; l'allaitement terminé, l'enfant habitera la campagne et passera ses journées au grand air toutes les fois que le temps le permettra ; sa nourriture sera substantielle, et à mesure qu'il grandira, des exercices gymnastiques gradués favoriseront son développement, on aura surtout recours à ceux qui sont propres à fortifier les organes respiratoires, comme l'action de grimper, de sauter, etc.

La saison d'hiver est, en Algérie, très favorable au traitement préventif de la phthisie. En été, les lotions froides et les bains de mer, aidés de la natation, auront une heureuse influence ; cependant il sera peut-être plus prudent d'éviter les chaleurs en changeant de climat.

On doit, en semblable occurrence, apporter le plus grand soin dans le choix d'une profession qui, autant que possible, ne sera pas celle des parents.

C'est ici le cas d'insister sur la nécessité de ne pas fatiguer l'intelligence par des études prématurées ou trop prolongées.

Il vaut mieux porter son attention sur les forces physiques, seules capables de rendre les principales fonctions plus actives, et par conséquent d'atténuer les effets du vice primordial. Plus tard on évitera, si l'on peut, la vie de collége, excellente pour l'émulation, mais entourée des plus grands dangers pour la jeunesse.

On interdira toute union entre deux individus faibles ou prédisposés à une affection constitutionnelle ; à une femme

lymphatique ou nerveuse, il faut un mari fort et robuste; nous pensons que le croisement entre les méridionaux de l'Europe et les Mauresques donnerait d'excellents résultats. C'est sur ces alliances propres à combattre la dégénérescence des races que repose peut-être l'avenir de l'Algérie.

Un excellent moyen de fortifier l'espèce humaine et non de l'abâtardir, consiste dans l'abolition des mariages entre proches parents, par exemple de ceux issus de deux frères et de deux sœurs.

Dans les pays chauds, il sera prudent de préférer les localités où les variations de température sont les plus faibles (les bords de la mer, en Algérie), et l'on se préservera de l'action des modificateurs atmosphériques nuisibles par l'usage de la flanelle qui trouve sa raison d'être toutes les fois que la transpiration est facile et les refroidissements extrêmement fréquents.

Un adolescent menacé de phthisie ne doit commettre aucun excès; c'est un convalescent qui se tiendra à l'abri des causes débilitantes ou trop excitantes.

Avec de telles précautions, on peut espérer soustraire à une mort prématurée des enfants voués par leur naissance à une affection mortelle.

On conçoit que les moyens doivent varier selon la prédisposition morbide dont on veut combattre l'influence. Aux lésions de la peau, si fréquentes dans les climats chauds, on opposera l'usage des bains tièdes, puis les eaux sulfureuses et alcalines, une habitation saine et une alimentation de bonne qualité.

Un fait curieux dans l'histoire de l'hérédité et qui est la conséquence de l'opinion émise au commencement de cet article, c'est que les enfants contractent généralement les maladies des parents auxquels ils ressemblent; mais il

faut prendre garde de confondre des affections analogues qui se développent sous l'influence d'autres circonstances. (Chomel.)

L'âge où les malades succombent et même où les lésions se manifestent est ici un signe diagnostique excellent : généralement les cas morbides étrangers à l'hérédité se montrent à une époque plus avancée que ceux qui reconnaissent cette cause.

Les maladies dites *héréditaires* apparaissent à diverses périodes de l'existence ; ainsi les scrofules, la dégénérescence rachitique se révèlent dans l'enfance, la phthisie dans l'adolescence, la goutte dans l'âge viril et l'apoplexie plus tard encore.

Mais il est fréquent de voir ces affections épargner une ou deux générations et frapper ensuite avec une nouvelle force tous les membres d'une famille ; ce fait paraît se présenter dans les cas où le père et la mère ont été soustraits de bonne heure aux causes héréditaires ; ce qui prouve que le principe s'affaiblit lentement et peut reparaître, si l'on s'éloigne des règles tracées par l'hygiène, dont les conditions variées forment la base des moyens propres à prévenir les tristes conséquences des prédispositions morbides.

---

## CHAPITRE V.

### DES HABITUDES.

Comme il n'est pas d'habitude que l'on soit certain de pouvoir satisfaire toute la vie, dit Chomel, il est prudent de n'en contracter aucune, quand elles n'ont pas pour but

le perfectionnement humain, parce que, en général, elles augmentent la somme de nos besoins.

L'habitude n'étant que la répétition des mêmes faits, peut-être nuisible, quand une cause vient à changer la nature des impressions, mais elle n'a pas toujours cette fâcheuse conséquence; dans quelques cas, elle peut avoir une influence salutaire.

Pendant nos courses dans l'intérieur de l'Algérie, nous avons rencontré bon nombre de personnes qui étaient réfractaires aux influences marécageuses. La fréquentation des hôpitaux empêche le médecin de ressentir les fâcheux effets de la viciation de l'air des salles, altération à laquelle les simulateurs (1) payent un large tribut. L'habitude fait supporter une chaleur excessive et rend insensible aux causes morbides; elle change les tempéraments et les constitutions : un enfant lymphatique soumis à un bon régime, à un air chaud, subit des modifications importantes : l'Européen, qui approprie son régime au climat de l'Algérie, change aussi de tempérament. Malheureusement les habitudes exposent plus souvent à des maladies; si on les abandonne, l'interruption des actes anciens et l'exécution d'actes nouveaux sont d'autant plus dangereuses que la transition est moins ménagée.

L'âge où l'on contracte et où l'on perd le plus facilement les habitudes est l'enfance, à cause de l'impressionnabilité du cerveau et du besoin de changement qu'on éprouve à cette époque de la vie; cette partie de l'existence, docile à toutes les sensations, demande à être surveillée avec soin : les premiers pas dans le monde doivent être dirigés convenablement, car les faits qui frappent alors sont souvent le

(1) C'est-à-dire les personnes qui entrent dans les hôpitaux en simulant des maladies.

point de départ d'habitudes vicieuses ; plus tard, l'organisme devient rebelle à tout changement, et si pendant l'âge adulte les habitudes peuvent encore se modifier, à une époque plus avancée (virilité, vieillesse), elles constituent un besoin souvent impérieux que l'intérêt de la santé commande quelquefois de respecter.

Les personnes nerveuses prennent facilement une habitude, mais elles la perdent aussi très promptement ; il en est de même des individus sanguins, tandis que les bilieux sont fidèles à leurs penchants ; leur tempérament est celui des habitants des pays chauds.

Les habitudes ont une grande influence sur les organes des sens : les excitations trop fortes ou trop faibles portent atteinte à leur sensibilité ; une douce impression souvent répétée peut, au contraire, les rendre plus actifs et plus subtils. Nous savons que tout organe exercé acquiert de la force et de l'aptitude, ses fonctions deviennent plus faciles, un exercice modéré augmente le volume des muscles, à cause de la plus grande quantité de sucs nutritifs qu'ils reçoivent, l'atrophie des membres est, au contraire, la conséquence de leur inaction : de là les inégalités des diverses parties du système musculaire que l'on remarque dans certaines professions : aux boulangers, forgerons, le développement des membres supérieurs, tandis que les danseurs sont remarquables par le volume des extrémités inférieures.

Nous verrons que l'ouïe, le goût, etc., se perfectionnent par l'habitude : l'odorat est très délicat chez les peuples primitifs ; le musicien a une grande finesse d'oreille et trouve entre des tons des différences qui échappent à une oreille moins exercée ; le prisonnier s'habitue à voir dans les ténèbres, et le meunier à s'endormir au bruit de son moulin. Le goût fait apprécier de grandes variétés de saveurs

Si les mêmes organes sont exercés pendant plusieurs générations, leur finesse finira par être normale et susceptible de devenir héréditaire. Le développement des facultés intellectuelles étant soumis aux mêmes règles, on comprend l'effet de l'habitude sur la perfectibilité humaine. Par elle le mouvement, la mémoire, l'imagination peuvent faire les plus grands progrès[1], et tous nos actes nutritifs ou intellectuels sont soumis à ses lois.

Parmi les habitudes vicieuses il faut surtout ranger l'exercice dépravé des organes de la génération dont les conséquences désastreuses se font sentir sur tel ou tel système selon les idiosyncrasies. Malheureusement la présence des vers dans le rectum, la démangeaison produite par un phimosis et le produit de la sécrétion préputiale donnent souvent aux enfants l'idée d'un vice qu'ils ignorent; mais les réunions nombreuses dans les maisons consacrées à l'éducation sont, à juste titre, regardées par tous les auteurs comme très dangereuses pour la jeunesse. Il suffit d'un enfant vicieux pour propager cette habitude honteuse des jouissances solitaires appelée onanisme qui ébranle le système nerveux et porte le trouble dans toutes les fonctions : l'appétit diminue, les digestions sont difficiles, la nutrition languit, les enfants maigrissent, en même temps ils deviennent irritables, leur sommeil est agité par des rêvasseries continuelles; un affaiblissement physique et moral les rend inaptes aux travaux de l'esprit, ils regardent sans voir et écoutent sans entendre et sans comprendre.

Le poumon, les centres nerveux, le cœur éprouvent de préférence les effets des plaisirs secrets qui déterminent bientôt la faiblesse des facultés intellectuelles, des convulsions, des paralysies, l'inertie des organes génitaux, une débilité générale et des pertes séminales,

signes précurseurs de carie vertébrale ou de phthisie pulmonaire.

Les habitudes morbides ressortent plutôt de la pathologie que de l'hygiène, aussi les passerons-nous sous silence pour ne parler que des actes dont la cessation peut être cause de maladie.

On voit en Algérie des personnes qui boivent très peu pendant les grandes chaleurs, conduite que l'on doit imiter, car l'habitude de prendre une grande quantité de liquides est fâcheuse. Les indigènes ont une nourriture essentiellement végétale et ne prennent pas de vin, du moins les véritables croyants ; ils ne pourraient sans inconvénient changer leur alimentation. Il y a même du danger à passer subitement d'un mauvais à un bon régime. Les personnes qui mangent beaucoup sont exposées à la pléthore ; celles au contraire qui prennent très peu d'aliments ne tardent pas à maigrir. Les chaleurs produisent ce dernier résultat à cause des pertes considérables qu'elles occasionnent. L'habitude rend insipides les mets les plus délicats ; l'usage des aliments très épicés prédispose aux affections de l'estomac ; un changement dans les heures des repas n'est pas sans inconvénients pour la santé.

Le repos est fatal à ceux qui ont toujours mené une vie active, surtout quand ils sont robustes ; il expose aussi à l'obésité, due à l'accumulation de la graisse dans le tissu cellulaire, dont les Maures qui habitent les villes offrent de beaux spécimens. Mais cet état, qui s'allie généralement à un tempérament lymphatique, reconnaît aussi pour cause un régime succulent et l'habitation de lieux bas et humides ; l'absence d'émotions et de travail intellectuel n'y est pas étrangère ; cependant bon nombre de Maures, depuis la conquête, ne jouissant ni d'un repos absolu, ni des doux plaisirs de la table, présentent un embonpoint remar-

quable : cet état dépend alors de la constitution et des prédispositions individuelles.

Les personnes obèses ont la démarche lente et pénible, le moindre exercice les fatigue et cause des transpirations abondantes, le sommeil est prolongé et le réveil difficile. A l'exception de la digestion, les principales fonctions sont gênées, l'intelligence participe même du ralentissement général.

Chez les femmes, les troubles s'observent de préférence du côté de la menstruation, souvent elles sont stériles.

Le volume du cœur augmentant en raison des dépôts de graisse dont il peut être le siége et de l'état de l'hématose qui est incomplète, devient cause de rupture en raison de l'atrophie de son tissu propre, ou de lésions organiques graves.

Les altérations de la circulation et de la respiration dues à la diminution de la cavité pectorale prédisposent aux congestions pulmonaires et encéphaliques.

Le danger d'une pareille organisation dit assez les précautions qu'il faut prendre pour arrêter un semblable développement.

L'équitation employée par quelques personnes pour prévenir l'obésité ne nous paraît réussir que quand un repas frugal et composé de substances peu nutritives suit cet exercice. On peut voir que les Arabes qui passent une partie de leur vie à cheval sont loin d'offrir cette prédominance graisseuse, la raison en est simple et réside dans leur sobriété excessive. Mais avec une bonne table, l'exercice modéré du cheval qui redouble l'activité fonctionnelle et prépare parfaitement l'estomac à recevoir des aliments, en dehors de toute préoccupation, est une cause favorable au développement du tissu cellulaire graisseux, quand la vie est calme, tranquille et inactive (Lévy, *Hygiène*) et que la température n'est pas élevée.

La maigreur des Arabes nous indique que le meilleur moyen pour combattre l'état d'obésité, en dehors des cas qui sont dus à la constitution, se trouve dans le régime qui se composera de mets peu nutritifs et peu abondants ; les féculents surtout doivent être proscrits. La vie a besoin d'être active, le repos peu prolongé et l'exercice longtemps continué, afin qu'il y ait disproportion entre l'assimilation et le travail de décomposition. On conseillera de préférence l'habitation des lieux élevés.

Un état opposé, la maigreur, s'observe chez les indigènes du sud et chez les Kabyles, surtout à l'époque de la puberté. L'usage d'aliments peu réparateurs, les excès vénériens prématurés, une nourriture insuffisante, les fruits acides, les passions vives et une hématose incomplète due à la température élevée, paraissent être la cause de cet amaigrissement qui est plus favorable que nuisible à la santé, quand il est modéré et constitutionnel.

Le séjour en Algérie rend l'organisme très impressionnable ; ainsi le froid humide qui signale la fin de l'année est vivement senti. Les vêtements chauds et les appartements dont la température est élevée produisent le même effet. Il n'est pas jusqu'à la forme de l'habillement qui n'exerce une certaine influence sur la santé ; l'usage des robes décoltées laissant le cou, les bras et le haut de la poitrine presque à nu, rend compte, disent les auteurs, des affections de poitrine qu'on observe à l'époque des soirées.

Pour prévenir l'effet d'habitudes vicieuses et les accidents qu'une brusque interruption d'actes périodiques pourrait produire, il faut agir avec ménagement, avec précaution ; ce n'est que peu à peu qu'on obtiendra sans danger les modifications à un état de choses établi. Pour cela on éloignera le sujet de tout objet capable de lui rap-

peler sa passion favorite, on lui donnera le goût de travaux utiles et agréables, on fera naître les penchants opposés au vice que l'on veut combattre; si ces moyens sont insuffisants, on réveillera l'amour-propre qui est le principe de presque toutes nos actions.

Les voyages avec une société gaie et spirituelle, constituent une excellente distraction.

Chacun connaît les dangers qu'entraîne une saignée dite *de précaution*, que l'on a l'habitude de renouveler chaque année, cela tient aux phénomènes morbides qui précèdent l'évacuation sanguine et qui se produisent ensuite avec plus d'intensité encore.

Pour en atténuer les effets, on commencera par retirer une moins grande quantité de sang, puis on retardera l'époque de cette petite opération. S'il en résulte des accidents, on les combattra par une application de sangsues que l'on rendra de plus en plus faible.

Ces moyens seront secondés par un régime végétal et même par la diète : les purgatifs sont ici très utiles par la déperdition qu'ils causent et par la dérivation qu'ils opèrent; on ne négligera pas l'exercice au grand air, les pédiluves qui, en déplaçant une partie du sang, détournent le fluide de l'organe prêt à se congestionner.

A l'époque des chaleurs, on peut, à l'exemple des Arabes, employer les émissions sanguines locales (ventouses scarifiées), qui ont pour effet de modérer le mouvement circulatoire dont l'activité est la principale cause des éruptions qui couvrent, à une certaine époque, la surface tégumentaire, et dont la fréquence s'accroît à mesure que l'on s'avance vers l'équateur.

L'abus des liqueurs fortes ne peut cesser tout à coup sans danger pour le buveur; on peut espérer de le détruire quand le sujet est jeune, autrement il est incurable. Il faut

chaque jour diminuer la quantité de liquide, ou bien, dans le but de produire le dégoût, mêler du vin ou de l'eau-de-vie à tous les mets dont celui qui a l'habitude de s'enivrer doit faire usage. Si l'on veut changer la quantité des aliments en plus ou en moins, une sage lenteur est nécessaire ; il sera bon même de faire naître des besoins moraux, de développer le goût de l'étude et des exercices. Pour être bonne, une habitude doit toujours être en rapport avec le milieu qu'on habite ; ainsi la sobriété est une loi fondamentale dont, en Algérie, on ne devrait jamais s'écarter, ainsi que nous l'avons dit. Quant à l'heure du repas, si l'on désire l'avancer ou la retarder, ce ne sera d'abord que de peu de temps.

L'homme habitué à l'exercice doit chaque jour y consacrer quelques heures, s'il souhaite conserver l'équilibre nécessaire à l'intégrité des fonctions.

C'est insensiblement aussi qu'on passera d'une température à une autre. La mesure adoptée par le gouvernement de faire séjourner dans le midi de la France, pendant quelque temps, les troupes destinées à l'Algérie est excellente ; toutes les fois qu'on s'en est écarté, la table nécrologique des établissements hospitaliers s'est considérablement accrue.

Les Arabes, que les chances de la guerre ont tout à coup transportés en France, ont eu beaucoup à souffrir du changement de température, et bon nombre ont payé de leur vie cette brusque transition qui portait un trouble profond dans les principales fonctions.

Au commencement de 1853 (avril-mai), nous fûmes envoyé du Havre en Afrique, et après le débarquement, dirigé sur Laghouat, oasis du sud alors récemment conquise par nos armes. Ce que nous avons souffert ne peut être raconté ; nous ne savons même pas comment nous

avons pu résister à deux accès de fièvre pernicieuse extrêmement grave.

A l'époque des chaleurs, il faut être convenablement couvert, ni trop ni trop peu; l'habitude de la flanelle est bonne à tous les âges, à cause de l'activité des fonctions cutanées et des brusques refroidissements auxquels on est exposé. On peut en interrompre l'usage; mais ici il faut encore procéder avec ménagement. Ce n'est pas en été que ce changement peut se faire, mais bien en hiver, alors qu'on n'a plus à craindre les brusques répercussions de la sueur. Dans les premiers temps de la suppression, on fera usage d'un gilet de coton sur la chemise, puis on le quittera en ayant soin de conserver jusqu'au retour de la belle saison des habits un peu plus chauds que d'habitude, afin d'atténuer pendant quelque temps l'effet du changement dont il vient d'être parlé.

Aux dangers de l'onanisme, on apportera la surveillance la plus active, le jour et la nuit, un exercice longtemps continué, gymnastique, promenade à pied, voyages, bains froids et même l'usage de moyens mécaniques, en ayant soin d'écarter tout ce qui peut impressionner l'imagination.

Après certaines maladies, on observe souvent des changements dans l'organisme, les penchants mêmes se modifient, ainsi que la constitution. A la suite des fièvres et des affections du foie, les fonctions digestives, le caractère s'altèrent. Les accès pernicieux troublent quelquefois les actes cérébraux, mais ces divers états sont encore compatibles avec la santé, seulement ils doivent faire craindre le retour des accidents primitifs auxquels on est d'autant plus exposé que la faiblesse rend l'économie plus accessible aux causes morbides.

# CHAPITRE VI.

## DES EXCRÉTIONS.

Les sécrétions et les exhalations servent à l'entretien de la santé ; quand certaines d'entre elles augmentent, les autres diminuent.

Les excrétions concourent à la dépuration du sang ; elles peuvent aussi, quand elles sont abondantes, diminuer la chaleur corporelle par la perte que la peau éprouve pendant les chaudes journées de l'été.

### Article I. — Perspiration cutanée.

La perspiration cutanée donne de la souplesse aux téguments ; sa suppression peut être suivie d'accidents, surtout quand les vêtements sont humides, ce qui peut être dû à un excès de sécrétion ou à une faible évaporation.

Cette excrétion est continuelle, seulement elle présente plus ou moins d'activité selon diverses circonstances qui ont sur elle une grande action : par un air sec, elle augmente sensiblement ; les boissons chaudes, l'exercice, les frictions sont dans le même cas, tandis qu'un air humide, la malpropreté, le travail de la digestion la rendent insensible.

On connaît les effets de notre climat sur la transpiration qui doit toujours être maintenue dans de justes limites.

Quand le corps est en sueur il faut éviter l'impression d'un air froid ou humide, parce qu'il existe entre toutes les excrétions un grand rapport ; lorsque l'une est faible, l'autre devient plus abondante. En été les transpiration

continuelles rendent les urines rares, c'est le contraire pendant la saison froide.

Entre les muqueuses et la peau il y a analogie de fonctions, ces membranes se suppléent et sont en relations étroites ; l'inertie des unes augmente l'activité de l'autre. C'est ainsi que le froid qui frappe les téguments en arrête la transpiration et rend l'exhalation pulmonaire ou intestinale plus active, condition favorable au développement des bronchites, pneumonies, diarrhées, etc., maladies susceptibles de guérir promptement si l'on peut rétablir la transpiration cutanée.

Les relations sont les mêmes entre les diverses muqueuses de l'économie, ainsi un flux intestinal modère souvent une bronchorrhée.

On rencontre des personnes chez lesquelles la perspiration est très abondante, généralement cette disposition est un signe de faiblesse ; on en prévient les effets en fortifiant la peau par des lotions froides et des frictions avec des substances toniques.

Les auteurs regardent, non sans raison, la malpropreté comme la cause principale des maladies, aussi le moyen par excellence contre le défaut de perméabilité des téguments est l'eau en bains et en ablution ; elle est d'autant plus nécessaire que les follicules sébacés sécrètent une matière épaisse sur presque toutes les parties du corps, particulièrement sur les orteils, les parties génitales et le cuir chevelu.

La tête est le siége d'une transpiration qui réclame la plus grande propreté. Le peigne, la brosse, les lotions aqueuses entretiendront la netteté de l'épiderme en enlevant les petites écailles qui le couvrent. Les indigènes, en se rasant la tête, exaltent la vitalité de la peau qu'ils calment ensuite par des ablutions fréquentes. Leur coif-

fure surcharge la tête d'un poids qui entretient une transpiration constante dont la suppression peut être dangereuse.

Les cheveux qui protégent le cerveau ne seront ni trop courts, ni trop longs : dans le premier cas il pourrait survenir des coryzas, des otites, de la céphalalgie, des ophthalmies, etc. ; dans le second, l'usage du peigne et de la brosse est insuffisant pour enlever les squames qui reposent sur le derme.

De tous les moyens, le meilleur pour la propreté du cuir chevelu consiste dans des lotions simples, savonneuses et aromatiques. On proscrira les pommades qui, avec la poussière, forment souvent une couche imperméable à la transpiration.

Les personnes que la perte des cheveux rend très impressionnables aux agents extérieurs, auront recours aux perruques et aux toupets d'un effet plus sûr que toutes les prescriptions faites par un charlatanisme cupide. M. Cazenave vante, quand les cheveux s'éclaircissent, les pommades au sulfate de quinine ou au tannin.

Les Arabes ont l'habitude de porter toute la barbe qu'ils taillent avec des ciseaux, et qu'ils lavent et peignent très souvent. Cette coutume est assez répandue parmi les Européens ; cependant elle tend à disparaître.

Une longue barbe retient la poussière, irrite la peau et réclame des soins minutieux de propreté ; en été, elle conserve la chaleur en privant les téguments du contact de l'air. Il est préférable de se raser, mais il faut le faire souvent, et, immédiatement après, lotionner et nettoyer la peau pour en maintenir la perméabilité.

Les ongles exigent une attention particulière ; ils doivent être lavés et brossés ; il est une précaution indispensable quand on les coupe : à la main, ils peuvent

être taillés en rond, mais ceux des pieds, surtout du gros orteil, dans la crainte de faire entrer l'ongle dans les chairs, doivent être coupés carrément, afin que les parties latérales appuient toujours sur les tissus et les empêchent de se boursoufler et de recouvrir l'ongle, ce qui ne manque pas d'arriver à ceux qui les taillent latéralement et trop près de la peau, surtout quand les chaussures sont étroites.

Pour rendre à l'épiderme la souplesse que le contact de corps durs ou un travail pénible lui a fait perdre, il suffit de l'amincir avec un rasoir ou un bistouri.

**Muqueuse oculaire.** — La muqueuse oculaire sécrète quelquefois une matière qui fait adhérer les paupières entre elles. Cette chassie se montre surtout dans les cas d'inflammation, mais la fatigue des yeux, un éclairage un peu vif, peuvent la produire en dehors de tout état constitutionnel. Les moyens à employer seront indiqués ailleurs (*Hygiène de la vue*), qu'il suffise de dire ici que les soins de propreté, les lotions, doivent être mis en usage chaque jour, et que cette pratique réussit dans la plupart des cas.

**Muqueuse nasale.**—Quand la membrane nasale est le siége d'une irritation consécutive à un refroidissement ou à l'usage de poudres irritantes, elle donne lieu à une abondante sécrétion qui est du ressort de la pathologie, disons seulement que le linge destiné à recueillir le produit de la sécrétion normale, assez faible en Algérie, au moins pendant les chaleurs, doit être en toile de fil, étoffe préférable au coton qui irrite les parties.

**Cavité buccale.** — Elle est lubréfiée par du mucus et par la salive dont le rôle dans la mastication, la déglutition et la phonation est bien connu. La principale modification qu'éprouve ce liquide est de devenir acide ; comme tel, il donne à l'air expiré une odeur particulière et agit sur les dents qu'il tend à altérer. Quelquefois le produit de cette

sécrétion forme des enduits jaunâtres qui recouvrent la bouche dans une partie de son étendue.

*Tabac.* — Le tabac à fumer noircit les dents et occasionne une grande perte de salive, fluide nécessaire à la digestion, à cause de ses propriétés dissolvantes et de son action chimique sur la fécule. Par son usage, l'appétit diminue ainsi que la sensibilité gustatile ; les dents s'usent par le contact des corps durs constituant les tuyaux de pipe ; de plus, elles ont à souffrir des transitions de température marquées par la chaleur de la fumée et les liquides froids dont les fumeurs font une grande consommation. Cependant cet usage est bien répandu ; il faut qu'il réponde à un besoin naturel et factice que nous trouvons précisément dans l'action générale de cette plante. Le tabac est pour les Maures d'une absolue nécessité, et cela en raison de l'excitation cérébrale qu'il produit, effet qui stimule le cerveau et qui est propre à combattre la somnolence, la langueur naturelle aux Orientaux. Mais sa puissance est passagère et ne tire que momentanément l'Arabe de la nonchalance dans laquelle il ne tarde pas à retomber ; aussi est-il obligé de fumer souvent. C'est ici précisément que se trouve le danger.

Il est vrai que les indigènes font usage d'un tabac très doux et de longs tuyaux, qui enlèvent à la fumée son âcreté et une partie de sa température ; aussi est-elle douce et moins excitante que celle qui sort d'une pipe courte à laquelle les troupiers ont donné un nom particulier, en rapport avec les effets qu'elle produit quelquefois.

L'extrémité des pipes doit toujours être recouverte d'un corps mou destiné à se trouver en contact avec les dents, quand on ne fait pas usage de celles dont se servent les Maures, que l'on doit préférer, parce que, saisies par les lèvres, elles n'exercent ainsi aucune pression.

Sous ce rapport, les cigares et les cigarettes ont un grand avantage, mais il ne faut les fumer que dans les deux tiers de leur étendue, si l'on veut éviter l'amertume et l'âcreté du tabac qui entre dans leur composition.

Ce que l'on doit rejeter, surtout dans les pays chauds, c'est la coutume de mâcher le tabac, qui pervertit le goût et cause une soif vive en desséchant la bouche.

Quelle que soit la forme sous laquelle on emploie la feuille du *Nicotiana tabacum*, son danger est d'autant plus grand que l'on en contracte plutôt l'usage ; ainsi, c'est avec peine que nous voyons des adolescents, des enfants, prendre cette habitude, particulièrement fâcheuse à cet âge.

La consommation de tabac est réellement effrayante ; elle a été, pendant une des dernières années, de 253 millions de kilogrammes dans le monde entier, d'après une statistique d'un médecin distingué (1), qui prétend qu'il se consomme annuellement 7 590 000 kilogrammes de nicotine.

La cavité buccale a besoin d'une attention particulière, et le meilleur moyen de la conserver dans un parfait état d'intégrité consiste dans un régime doux, suivi de bonnes digestions.

Après chaque repas, la bouche sera lavée et débarrassée, au moyen d'un corps mou et flexible, des parcelles d'aliments qu'elle renferme. Chaque matin, les dents seront nettoyées avec une brosse molle, mouillée ou couverte, quand le besoin l'exige, de poudre de quinquina et de charbon. Il faut rejeter tous les dentifrices que le charlatanisme a inventés, et qui ne peuvent être que nuisibles.

(1) Société d'émulation du commerce et de l'industrie de la Seine-Inférieure.

## Art. II. — Excrétions urinaires et alvines.

**Excrétion urinaire.** — La sécrétion de l'urine a pour but de conserver au sang ses qualités, en le débarrassant des matières nuisibles ou trop abondantes qui se sont formées ou qui ont été admises dans le torrent circulatoire.

L'urine, après avoir été sécrétée par les reins, passe dans les uretères, qui la conduisent dans la vessie, où elle s'accumule et cause une sensation qui indique le besoin de son expulsion.

Par les temps froids et humides, la quantité d'urine augmente; il en est de même après les repas; un bain froid, les boissons aqueuses et acidulées, l'usage des asperges produisent le même résultat.

La sécrétion urinaire diminue, au contraire, quand la transpiration est abondante et que l'on boit peu; il en est de même pendant la fièvre.

Cette fonction, qui est plus active le jour que la nuit, et par conséquent à la suite de tout exercice, est pervertie dans les fièvres, la goutte, la gravelle, le diabète, l'hématurie, l'hépatite, etc. Dans l'enfance, l'émission de l'urine est d'autant plus fréquente que l'on se rapproche plus de la naissance. A mesure que l'enfant grandit, l'excrétion devient plus rare; si à un âge plus avancé (adolescence) l'urine s'écoule involontairement, cela tient à un affaiblissement résultant d'un défaut d'harmonie entre les systèmes nerveux et musculaire, désaccord que les progrès de l'âge font généralement disparaître. Un moyen très simple d'éviter les inconvénients de cette mauvaise habitude, consiste à entourer la verge d'un anneau de caoutchouc qui s'oppose à l'émission et finit par solliciter des organes les

efforts propres à empêcher un écoulement involontaire. Ce moyen a été souvent efficace entre nos mains.

La composition des urines varie suivant l'âge, le sexe et la constitution.

Chacun connaît l'odeur que plusieurs substances donnent à l'urine dont l'excrétion est en rapport avec la force individuelle ; aussi dans la vieillesse l'affaiblissement des couches musculaires permet facilement son accumulation dans la vessie. Pour éviter cette stagnation, il est essentiel de s'habituer à une excrétion régulière et d'obéir au besoin d'uriner, dès qu'il se fait sentir ; tout retard n'est propre qu'à irriter la vessie et rendre les difficultés plus grandes en donnant lieu à une rétention, cause de distension, d'affaiblissement, de paralysie et de rupture.

**Excrétion alvine.** — La partie non nutritive des aliments qui n'a pas servi à la chymification, est rejetée par les selles dont l'abondance est en rapport avec la qualité de la nourriture que l'on prend. Les excréments ne doivent pas être longtemps conservés dans l'intestin, leur évacuation aura lieu régulièrement au moins une fois par jour.

La constipation est habituelle aux vieillards, aux hommes de cabinet et aux personnes aisées qui mènent une vie sédentaire. Elle exerce une grande influence sur le caractère. Les individus qui vont difficilement à la selle sont sujets à la céphalalgie ; ils sont tristes, irritables et disposés à trouver tout mal. Il en est de même de ceux qui font de mauvaises digestions, ce qui malheureusement est beaucoup plus fréquent dans les pays chauds.

A un âge avancé les matières s'accumulent dans le rectum sans que le vieillard en ait conscience, il en résulte quelquefois une distension énorme, l'inflammation, la paralysie, la rupture et la gangrène de l'intestin. Souvent les hémorrhoïdes ne reconnaissent pas d'autre cause.

Le régime est un bon moyen à opposer à cette imminence morbide : l'exercice sera modéré et les aliments peu abondants, choisis de préférence parmi les végétaux ; les fruits sucrés ou acidulés, les bains tièdes sont aussi d'un bon effet.

Quant aux purgatifs et lavements, on en usera avec modération. L'irritation que les premiers déterminent est souvent dangereuse. Il est vraiment déplorable de voir l'abus qu'un zèle mal entendu fait des évacuants intestinaux. On purge, on fait vomir les enfants pour la cause la plus légère ; une semblable conduite ne peut que les affaiblir et altérer leur santé ; les lavements fréquemment employés diminuent la sensibilité du rectum et par suite sa contractilité.

**De la génération** (excrétion séminale). — Les jeunes gens ne se doutent pas des dangers qu'entraînent les excès vénériens et des maladies dont ils sont cause ; ce n'est pas seulement la constitution qui s'altère, les qualités de l'âme, les facultés mentales s'affaiblissent aussi. On ne saurait trop se mettre en garde contre un danger d'autant plus redoutable qu'il est accompagné du plus vif de tous les plaisirs (Rostan) qui président à l'exercice de nos fonctions.

Nous passerons sous silence les détails physiologiques de l'acte dont il est question, pour ne pas donner à une vaine curiosité un aliment nuisible.

De toutes les excrétions , celle de la liqueur séminale chez l'homme et des menstrues chez la femme sont les seules qui commencent et finissent à une époque déterminée de la vie, époque différente, selon le climat, les conditions de l'existence , la sensibilité individuelle, et qui pour l'homme mesure l'intervalle qui sépare le complet développement des testicules de leur atrophie due aux progrès de l'âge.

Nous savons déjà que c'est vers quatorze ans pour les adolescents et un peu auparavant pour les jeunes filles que paraissent les signes de la puberté. Il n'est pas rare de voir en Algérie, dans la population indigène, des mères de treize ans, précocité que ne présentent pas les Européennes, il est vrai, mais un avantage que ces dernières retirent du climat, c'est de voir le flux mensuel s'établir régulièrement, sans être précédé de ces maladies caractéristiques du retard qu'éprouve en Europe l'établissement de cette fonction.

Quand ces changements, qu'amène l'âge et dont on ne doit jamais provoquer l'apparition, tant il est nécessaire qu'ils soient naturels, sont survenus dans l'organisme, les deux sexes sont aptes à la génération, mais ils doivent attendre le développement complet de tous les organes ; leurs désirs ne sont alors que les signes de l'aptitude à un acte qui ne doit avoir lieu qu'à une époque plus éloignée, considération que quelques législateurs ont parfaitement appréciée. Il est nécessaire que de part et d'autre le développement soit complet, sans cela la constitution s'affaiblit, les enfants sont débiles et les jeunes femmes présentent de bonne heure les signes d'*une vieillesse prématurée*, résultat malheureusement trop fréquent en Algérie, surtout dans les grandes villes où le relâchement des mœurs, les bals, les spectacles, la lecture des livres obscènes, portent aux excès que nous combattons.

Quand les organes sont à l'état parfait, c'est-à-dire de vingt à vingt-cinq ans, alors que l'on a la force de procréer des enfants forts et vigoureux, le rapprochement des sexes doit seulement avoir lieu ; mais une telle conduite est loin de nos mœurs et des habitudes des pays chauds.

On dit que les femmes ont moins à redouter que les hommes les suites d'un rapprochement trop hâtif ; c'est

vrai, elles peuvent même le répéter sans en éprouver de trop fâcheux effets, mais il faut tenir compte des secousses nerveuses, des jouissances physiques et penser aux conséquences qui peuvent en résulter. Si une enfant à peine pubère devient mère alors qu'elle n'est pas complétement formée, toute la force vitale, toute la puissance capable de la conduire à un complet développement se portent vers l'utérus qui devient un centre d'action au détriment des autres parties, l'accroissement s'arrête, les fonctions languissent et il ne reste qu'un être étiolé qu'une vieillesse précoce frappe bientôt d'un sceau indélébile.

Il est des circonstances qui disposent plus que d'autres à l'acte générateur et par suite aux excès ; une bonne constitution, le tempérament bilieux, l'oisiveté, les mauvais exemples, l'usage des excitants, des viandes noires et des vins généreux, des truffes, du café et des liqueurs, sont dans ce cas ; certains autres aliments : les poissons, les artichauds, auraient la même propriété ; mais le meilleur agent provocateur est sans contredit le repos ; il est rare qu'à son réveil, un homme robuste n'ait pas de nouveaux désirs. La fatigue, au contraire, éloigne les pensées amoureuses ; les travaux intellectuels, les peines morales, la prédominance lymphatique agissent dans le même sens.

Il n'en est pas ainsi d'une température modérée, comme celle dont nous jouissons généralement, c'est de tous les agents celui qui dispose le plus au rapprochement sexuel, aussi dans les pays chauds les excès ont engendré la polygamie. On dit que les bains tièdes ont le même effet que la chaleur, mais il faut qu'ils aient une courte durée, et un long intervalle doit les séparer.

D'après un préjugé assez répandu, les poitrinaires seraient très enclins aux plaisirs de l'amour, mais ici on prend l'effet pour la cause ; cette maladie est souvent le

résultat des excès sexuels auxquels se livrent trop souvent et avec trop d'ardeur les jeunes gens dont l'économie ne ressent plus alors cette influence vitale, cette force que la liqueur fécondante communique à l'organisme.

Les vieillards doivent s'abstenir de ces jouissances, et surtout des manœuvres honteuses qu'une infâme lubricité enseigne pour faire renaître des désirs souvent impossibles, s'ils ne veulent pas abréger leur existence. Chaque chose a son temps, dit-on, c'est vrai, surtout pour l'amour, car ce que l'on pardonne à une ardente jeunesse, à une puissante virilité est un acte honteux et dégoûtant chez un vieillard qui, par dépravation, recherche une volupté dangereuse, souvent à la suite d'excitants ou de caresses indiscrètes. Que dire de ces unions disproportionnées que la morale et la nature réprouvent, où l'on voit la *vieillesse* et souvent la *laideur* aux prises avec la *jeunesse* et la *beauté?*

La santé étant le résultat de l'exercice libre et facile de tous les organes, le plaisir des sens, en raison de l'épuisement qu'il produit, ne doit pas être une chose habituelle, ni un besoin factice, mais bien la conséquence d'une nécessité naturelle ; pris avec modération, il est utile pour entretenir l'harmonie de toutes les fonctions.

La continence excessive viole les lois de la nature et peut être funeste ; les excès violent les lois de la nature et de la société en enseignant le vice et en engendrant la maladie.

Pour consommer l'acte générateur et pour qu'il soit favorable, l'homme doit toujours attendre les signes du besoin que lui fournissent les sens. Ce désir du rapprochement doit être assez vif, mais il y a de grandes variétés à cet égard ; ce qui est excès pour l'un n'est que le nécessaire pour l'autre, les organes de la génération étant

ceux qui présentent le plus d'inégalité suivant les individus.

Un homme jeune et fort peut, dans les conditions les plus favorables, se livrer chaque jour aux jouissances de l'amour, mais il est sage d'en user plus modérément, d'attendre la voix de la nature et de ne pas provoquer par des lectures ou des peintures lascives, des conversations voluptueuses, des désirs qui mèneraient aux excès. La société d'une femme ou le contact d'une personne aimée peut bien enflammer les sens, mais il faut bien se garder de prendre pour un besoin ce qui n'est qu'une exaltation et le résultat d'une imagination surexcitée ou d'une modification fonctionnelle nuisible ; nous ne craignons pas d'avancer que plusieurs jours doivent s'écouler avant de répéter l'acte reproducteur ; à plus forte raison doit-on éviter les doubles rapprochements.

La passion étant moins forte près d'une personne dont on partage depuis longtemps l'intimité à cause de l'effet de l'habitude et de l'absence de l'excitation, la constance est en ménage une vertu très hygiénique. (Thouvenel.)

Les personnes faibles doivent mettre un intervalle considérable entre les rapports conjugaux : quant aux valétudinaires et aux convalescents, ils feront bien de s'en abstenir tant qu'ils n'auront pas recouvré la plénitude de leur santé.

L'instant le plus favorable pour l'acte reproducteur est, sans contredit, celui qui précède le sommeil, si les travaux de la journée n'ont pas été trop pénibles : autrement il vaut mieux attendre quelques heures, le repos de la nuit étant propre à réparer la dose de sensibilité perdue et la fatigue qui suit le travail. Le réveil est encore un mauvais moment pour se livrer à ce plaisir, en ce que l'aptitude aux occupations journalières doit être affaiblie par la lassitude que produit le rapprochement, lassitude d'autant plus grande

que le désir que l'on éprouve peut être trompeur et dépendre de la plénitude de la vessie ; ce qui le prouve, c'est qu'après l'évacuation du liquide contenu dans ce réservoir membraneux, l'appétence amoureuse disparaît souvent.

Les rapprochements rares sont les plus sûrs et les meilleurs pour la reproduction ; les résultats qu'ils donnent sont parfois remarquables par la force musculaire ou le développement intellectuel.

Abstenez-vous, cher lecteur, de sacrifier à Vénus après le repas, surtout s'il a été copieux, parce que l'ébranlement nerveux et la vivacité des impressions ne peuvent que troubler la digestion.

Enfin, il faut respecter une femme qui est dans la période menstruelle, à cause de la suppression de l'écoulement dont la matrice est le siége, et de l'inflammation possible du canal de l'urèthre, qui peut faire naître des soupçons mal fondés. A plus forte raison, doit-on s'éloigner d'une femme enceinte ou qui nourrit, parce que, dans le premier cas, un avortement peut avoir lieu, et que, dans le second, le trouble du système nerveux peut altérer et même faire disparaître momentanément le produit de la sécrétion mammaire. Mahomet défend les rapports avec une femme vieille ou qui déplaît. Selon lui, l'épilation du pubis, le henné développent les penchants amoureux. (*Médecine du prophète*, docteur Perron.)

Nous savons que des individus ont des désirs si pressants que toutes les époques, toutes les heures, tous les instants leur paraissent convenables. Nous n'écrivons pas pour ces individualités qui ne peuvent mettre un frein à leur volonté et s'imposer une privation, elles constituent une exception pour laquelle les conseils sont inutiles, parce que la passion ne cherche qu'une volupté charnelle qui épuise l'homme sans l'ennoblir.

Les excès vénériens constituent une des principales causes d'affaiblissement dues à l'altération et à la perte de cette liqueur séminale qui donne à l'homme sa force et sa vitalité. Nous disons altération, parce qu'il est prouvé que les individus débilités par les excès sexuels, ou l'abus solitaire des organes génitaux, sont impropres à la reproduction, la liqueur fécondante ayant perdu ses principales propriétés.

Cet affaiblissement est encore le résultat des secousses violentes éprouvées par le système nerveux pendant l'acte vénérien dont la fréquente répétition a besoin des tableaux les plus lascifs créés par l'imagination pour arriver aux douces mais dangereuses sensations de la volupté.

C'est surtout après les excès de ce genre que la constitution devient impuissante contre les agents délétères. La surexcitation du cerveau est bientôt suivie de prostration, de brisement des membres, de douleur à la base du crâne, d'apathie et d'indifférence; quelquefois des palpitations, une anxiété précordiale dénotant le trouble de la circulation et de l'innervation, prédisposent à des lésions organiques du cœur et de la moelle épinière qui ne laissent aux médecins que la triste consolation d'en constater l'existence.

Tous les praticiens connaissent le rapport qui existe entre les affections du rachis et le coupable abus de l'organe viril qui conduit à une précoce caducité, à en juger par la démarche lente, la face pâle et languissante, les yeux ternes et sans expressions, les joues creuses et la peau ridée des victimes de cette passion présentant toute la laideur de la décrépitude et de la honte.

Les organes de la digestion et de l'hématose ne restent pas étrangers à cet affaissement : la nutrition est incomplète et la gêne de la respiration se change bientôt en une suffocation pénible pouvant dégénérer en phthisie si l'individu

n'a pas atteint son parfait développement, ou si son état de faiblesse le porte à réveiller les organes génitaux flasques et flétris, par des excitations manuelles.

À un degré plus avancé, alors que cette passion est sans cesse excitée par une imagination en délire, les facultés baissent, la mémoire et l'intelligence perdent de leur netteté et les sens ne tardent pas à subir des altérations profondes.

La faiblesse des membres, d'abord intermittente, puis continue, est bientôt remplacée par un engourdissement, accompagné de fourmillements, tristes précurseurs de paralysies locales, et de perversion cérébrale. Dans cet état une profonde tristesse éloigne les malades de la société de leurs semblables en attendant qu'une stupide imbécillité les en ait à jamais séparés.

Avant d'atteindre ce terme fatal, ils doivent assister au spectacle de leur dégradation physique. Le désir de nouveaux excès se fait encore sentir, mais les peintures lascives d'une imagination qui s'éteint sont impuissantes pour produire cette excitation locale qui seule peut satisfaire leur érotique passion et leur procurer encore des voluptés énervantes; les organes sont insensibles à toute manœuvre mensongère, et il ne reste au malade que la fâcheuse conviction de son impuissance virile mise en évidence par l'inertie des organes génitaux.

La comparaison des indigènes, qui ont généralement plusieurs femmes, et des Européens monogames peut nous éclairer sur les conséquences des excès érotiques. D'un côté, la population va en décroissant : elle est faible, inactive et ignorante; de l'autre, on trouve une multiplication facile, une population pleine de courage, de force et de santé; son instruction variée et étendue la porte aux douces aspirations de la liberté, seule capable de produire

ce qui est *grand*, *beau* et *généreux*, condition naturelle d'un peuple rempli de valeur, précieuses qualités autrefois le partage des peuples de l'Orient.

« L'individu qui abuse de l'acte reproducteur voit diminuer ses forces et son appétit: son extérieur dénote une vieillesse anticipée, dit Si-Siouti. » (Pharaon.) Après le coït, il ne faut être ni oppressé ni courbaturé. (Id.)

Les femmes étant moins sensibles non pas au plaisir de l'amour, mais aux effets du rapprochement, n'ont pas à craindre les terribles conséquences dont il vient d'être parlé. Mais si elles commettent des excès, elles ont à redouter des altérations locales qui ne manquent pas de gravité, telles que l'aménorrhée, des écoulements de diverses natures et surtout la chute de la matrice.

La mélancolie et plusieurs maladies nerveuses peuvent être, chez l'homme, l'effet d'une abstinence forcée qui pare les femmes des attraits les plus séduisants, et dont les suites peuvent être très graves, si une crise produite par un rêve érotique ne vient pas mettre un terme à cet état anormal. Mais il n'y aura d'avantage que pour les individus forts et pléthoriques; ceux qui sont faibles, débiles, lymphatiques, n'ont rien à craindre de cette privation.

En pareille circonstance, les maladies qu'on observe le plus souvent chez les femmes sont la chlorose et l'hystérie.

Dans les mêmes conditions, les hommes changent; ils deviennent impatients, méchants, intolérants; quelques troubles intellectuels peuvent même se manifester, quand des pollutions nocturnes ne modèrent pas cette crise physiologique.

---

# CHAPITRE VII.

## BAINS ET LOTIONS.

Si la propreté est nécessaire, c'est dans les pays chauds, où les transpirations abondantes accumulent les résidus de l'évaporation sudorale (formés de sels et de matière animale) à la surface de la peau et couvrent les téguments d'un enduit qui leur enlève toute perméabilité, en même temps qu'il les prive de la sensibilité tactile. Cet obstacle au libre exercice des fonctions cutanées, est la cause des éruptions, furoncles, anthrax et abcès qui sont si fréquents pendant les fortes chaleurs.

Il est juste de dire que les Maures ne sont pas comme les Européens exposés à ces diverses affections; ils doivent cette immunité à leur propreté extrême, entretenue par des bains et ablutions répétées plusieurs fois pendant la journée. Ces lotions débarrassent la peau de ses impuretés, ainsi que de la poussière qui obstrue les pores et alentit l'activité fonctionnelle que la température élevée imprime sans cesse à cette membrane ; aussi en Orient les bains sont d'un usage journalier, et aujourd'hui les indigènes apportent encore un grand soin dans la construction des bâtiments qui leur sont destinés.

### Article I^er^. — Lotions en général.

La lotion consiste dans l'action de laver ou d'asperger avec de l'eau froide une partie quelconque du corps. Ce moyen est excellent pour tonifier les tissus ramollis et diminuer la transpiration. Le nombre des lotions doit être

en rapport avec la saison et la profession que l'on exerce. Pendant les chaleurs, le corps a besoin d'être lavé au moins une fois par jour ; mais il est des parties qui seront abluées plus souvent, par exemple le visage et les mains, toujours exposées à la poussière, ou bien celles qui sont le siége d'une sécrétion facile, les pieds, les aines, le périnée et les aisselles. Ces régions, pourvues de nombreuses glandes, répandent parfois une odeur forte et réclament des soins constants.

On comprend la sagesse du fondateur de l'islamisme, qui a érigé en préceptes religieux les pratiques salutaires que nous recommandons.

Les ablutions doivent toujours se faire avec de l'eau froide, le corps n'étant pas en sueur, excepté dans le jeune âge. Elles sont alors toniques; leur courte durée rend la réaction plus facile.

Les anciens mêlaient à l'eau une certaine quantité de sel ; les modernes aiguisent ce liquide de quelques gouttes d'acide ou d'alcool; cette addition augmente l'action réfrigérante, mais elle irrite les tissus au lieu de les adoucir.

On ne saurait trop blâmer la conduite des femmes qui se servent pour se lotionner d'une eau plus ou moins tiède. Une semblable coutume ne peut que ramollir la peau et la rendre plus sensible au froid; elle est nuisible surtout aux personnes faibles, lymphatiques, qui ont besoin d'une douce excitation pour relever leurs forces abattues. C'est dans ce but qu'on joignait au liquide des substances aromatiques; mais l'eau froide est préférable, elle peut non-seulement entretenir la propreté, mais améliorer la santé, lorsque cette pratique journalière est suivie d'un exercice modéré au grand air. Il est rare d'observer des accidents après les ablutions; cependant les personnes très faibles doivent s'en abstenir.

## Article II. — Des bains en général.

L'effet des bains sur l'économie varie suivant l'âge, la constitution, l'état de santé, les mouvements de l'eau et sa température. Nous laisserons à la thérapeutique le soin d'indiquer l'emploi de ceux qui possèdent des propriétés médicamenteuses.

Le bain tiède est celui qui présente une température de 30 à 35 degrés (bain tempéré), il n'est ni tonique ni débilitant, et convient pour calmer la surexcitation cutanée, tout en rendant les sueurs moins abondantes. Nous savons que les bains tièdes sont utiles dans l'enfance ; seulement en Algérie, on pourra pendant les chaleurs et après la première dentition, employer pour lotion, de l'eau à la température ordinaire, avec la précaution d'essuyer immédiatement les parties mouillées ; les tempéraments nerveux, les convalescents se trouvent bien aussi des bains tempérés.

Les bains frais conviennent, au contraire, aux adultes, aux femmes et aux tempéraments sanguins, à la condition qu'on ne restera pas immobile. La prédominance lymphatique exige l'emploi d'une eau un peu froide et d'un bain de courte durée.

Au-dessous de 30 degrés commencent les bains frais ; au-dessus de 35 on a les bains chauds. Il est rare de faire usage d'une eau qui dépasse cette dernière limite, de même que dans les établissements balnéaires on ne descend pas au-dessous de 25 degrés.

Nous traiterons spécialement des *bains frais* (de 25 à 30 degrés centigrades) pendant lesquels l'absorption est augmentée ; des *bains tièdes* (de 30 à 35 degrés centigrades), des bains chauds (de 35 à 40 degrés centigrades)

qui rendent l'exhalation cutanée plus active, et des bains froids (au-dessous de 25 degrés).

**Bain tiède.** — C'est le bain hygiénique, le corps ne gagne et ne perd rien, il ne donne lieu à aucune sensation de fraîcheur ou de chaleur, aussi les deux principales fonctions cutanées sont en équilibre. Au contact de l'eau tiède la peau se ramollit et les mouvements sont plus faciles ; la sensibilité nerveuse s'affaiblit, la circulation se ralentit si l'immersion se prolonge, ainsi que l'activité cérébrale ; un sentiment de bien-être et de calme dispose au repos et par suite au sommeil. Ce bain n'est ni tonique ni débilitant, mais calmant quand il n'est pas trop prolongé ; il enlève aux téguments l'enduit que la sueur et la poussière forment à leur surface, il repose les membres fatigués, dans les pays chauds, en relâchant la fibre musculaire. On le prescrit aux individus irritables et aux enfants. Vers la fin de la grossesse, les femmes en feront usage pour assouplir les organes. Par lui, les vieillards combattront avec avantage la sécheresse de la peau et la roideur des surfaces articulaires, mais ils ne lui donneront pas une longue durée parce qu'alors il serait débilitant. L'inconvénient d'une eau à cette température est de rendre le corps très sensible à l'air et d'exiger des précautions contre l'impression d'une atmosphère trop fraîche.

**Bain chaud.** — On éprouve d'abord une chaleur incommode, la température du corps est augmentée, la respiration et la circulation s'accélèrent ainsi que l'exhalation pulmonaire ; le pouls est fort et fréquent ; le réseau capillaire extérieur se développe et colore les tissus : la face s'injecte, les yeux s'animent, le corps devient plus volumineux, la tête est lourde et la face se couvre de sueur. L'afflux du sang vers les organes très vasculaires, cause des érections fréquentes, des congestions et même des hémorrhagies.

Ces bains favorisent le mouvement de décomposition, par la prédominance qu'acquièrent les sécrétions, surtout celles de la peau : les tissus sont dilatés, il en résulte non-seulement une épuration mais une action résolutive pour les lésions internes.

Ces bains, lorsqu'ils sont courts, deviennent stimulants ; par leur excitation sur les divers organes, ils sont utiles aux individus épuisés à cause du calorique qu'ils leur communiquent ; mais, un peu prolongés, ils débilitent par la perte que la transpiration occasionne : la bouche devient pâteuse et l'appétit nul ; la soif augmente, un sentiment de malaise témoigne de la faiblesse et du trouble fonctionnel de l'économie.

L'épuisement et quelquefois l'anxiété extrême qui en résultent contre-indiquent souvent l'emploi de ces bains ; cependant quand ils ont peu de durée, le mouvement sanguin qui a lieu vers la périphérie, peut avoir des avantages dans quelques maladies ; mais à l'état de santé, des dangers seuls entourent une semblable pratique.

**Bain frais.** — Ce bain enlève une certaine quantité de calorique et détermine une légère horripilation, suivie d'un frisson passager. La peau se décolore et se contracte, la circulation se ralentit, la chaleur du corps et la transpiration diminuent, effet qui cause dans les pays chauds une sensation extrêmement agréable ; mais bientôt la réaction s'établit.

L'eau à ce degré (25 à 30 degrés centigrades) a une action tonique, surtout si on exécute des mouvements ; l'appétit se réveille et les digestions sont faciles.

Par ses résultats sur la chaleur animale, ce bain calme l'excitation de la peau et rend les sueurs moins abondantes ; son effet tonique relève l'économie affaissée ; en sortant de l'eau on se sent plus d'énergie.

Un pareil bain fortifie les constitutions molles et délicates, mais il ne convient pas aux vieillards, à cause de la lenteur de la réaction et des inflammations qui peuvent en être la conséquence.

**Bain froid.** — Après l'immersion dans de l'eau au-dessous de 25 degrés, la première sensation est celle d'un froid vif qui chasse le sang de la périphérie au centre, les tissus se resserrent, se décolorent, la respiration est gênée, le pouls petit, dur et moins fréquent ; les fonctions de la peau sont suspendues, la sécrétion urinaire et l'exhalation pulmonaire augmentent au contraire d'énergie.

Les testicules remontent vers le pubis et l'organe viril est réduit à ses plus petites dimensions. C'est sur la circulation des petits vaisseaux de l'extérieur que se fait sentir surtout l'effet de l'eau à cette température. Aux frissons succède un tremblement général, le sang s'accumule à l'intérieur et y congestionne les organes, tandis que des lotions ou de courtes immersions augmentent la tonicité des vaisseaux périphériques.

Il y a antagonisme entre la dilatation des liquides et la force des solides, si l'une augmente, l'autre diminue ; l'eau froide excite les tissus ; aussi les constitutions fortes se trouvent bien de l'emploi de l'eau tiède à l'extérieur, tandis que les individus affaiblis obtiennent de bons résultats du même liquide dont la chaleur est moins élevée.

Après quelques minutes, selon l'intensité des mouvements exécutés dans l'eau et la durée de l'immersion, une réaction s'opère : les tissus extérieurs se laissent pénétrer par le sang, la respiration revient à son état normal, le pouls est fort et développé, la peau s'échauffe et se colore rapidement.

Les membres ont une vigueur toute nouvelle, on se sent agile et dispos, état que nous allons retrouver en étudiant l'eau de mer.

Ces bains agissent en stimulant, par la réaction, les organes extérieurs dont ils augmentent l'énergie ; par eux la constitution se fortifie, effet dont l'hydrothérapie a tiré bon parti.

En Europe, ces bains se prennent dans les rivières à cours rapide : en Algérie, à certaines heures du jour, l'eau de mer a le double avantage d'agir par sa température peu élevée et par ses principes minéralisateurs.

*Précautions générales à prendre.* — Il est quelques précautions à prendre avant comme après le bain, quelle qu'en soit la nature. On ne doit jamais se mettre à l'eau pendant le travail de la digestion : trois heures au moins doivent être écoulées depuis qu'on a mangé ; le meilleur moment est celui qui précède le repas. Des syncopes et congestions cérébrales sont souvent le résultat de cette imprudence. Après le bain, on se préservera avec soin de l'action du froid ; si l'eau est à une basse température, il est convenable de faire une promenade après et avant le bain, cependant on évitera d'être en sueur pour entrer dans l'eau.

Les bains froids doivent être plus courts que ceux qui sont chauds : après l'immersion, il est de rigueur de s'essuyer avec soin et de se couvrir convenablement.

Le bain de rivière ne peut avoir lieu pendant la chaleur ni avant le lever, ni après le coucher du soleil. L'eau ne doit pas être stagnante, mais courante, peu profonde et exposée à l'air. Plus le liquide est dense, mieux il conduit le calorique ; il en est de même quand il est à l'état de mouvement ; aussi l'eau, dans ce dernier cas, paraît toujours plus froide.

**Bains maures.** — Les bains maures agissent encore plus efficacement que les bains tièdes pour purger la peau de toutes ses impuretés ; seulement les personnes atteintes d'affections chroniques de la poitrine et du cœur, ou pré-

disposées aux congestions cérébrales, devront s'en abstenir, à cause de l'excitation qu'en reçoit la circulation.

Ces bains diffèrent essentiellement des nôtres. On entre dans des étuves dont la chaleur de plus en plus élevée provoque une abondante transpiration, puis un homme ou une femme, selon le sexe du baigneur, masse et frotte avec vigueur toutes les parties du corps ; cela fait, on s'enveloppe d'une couverture et on s'étend sur un lit de repos pendant un temps plus ou moins long, employé à fumer et à boire une ou deux tasses de café en attendant que la sueur disparaisse.

Après ce bain, le corps est souple, et tout sentiment de lassitude a disparu ; mais son usage immodéré est dangereux à cause de sa température qui dépasse 35 degrés et de l'affaiblissement provenant des pertes abondantes qui ont été faites.

Pour être salutaire, un semblable moyen réclame l'usage d'un régime tonique et non débilitant, comme celui des Maures que le séjour dans ces étuves ne contribue pas peu à affaiblir.

Il est à regretter que ces établissements, où les hommes et les femmes sont admis à des heures différentes, laissent tant à désirer sous le rapport de la propreté et du confort qui n'a rien d'oriental.

Les riches Algériens ont chez eux leurs bains, même à la campagne qu'ils habitent souvent une grande partie de l'année.

Ici, le massage et les onctions sont des pratiques accessoires des bains. Ces dernières se font généralement avec du savon ; elles sont excitantes et modèrent la transpiration : le massage est très goûté des indigènes ; il consiste à frotter, à pétrir avec les mains toutes les parties du corps, préalablement couvertes d'eau chaude, puis à distendre et

à faire exécuter de grands mouvements aux articulations, afin de leur donner de la souplesse et d'exciter les autres tissus en ranimant la circulation.

On comprend qu'après cette épuration la peau est souple et les vaisseaux capillaires très actifs, double circonstance qui favorise le libre exercice des fonctions et donne à ces bains une grande efficacité quand on en use avec modération. Leur abus cause une pâleur et une flaccidité que la vie oisive des Maures ne tend qu'à augmenter.

**Bains de mer** (1). — Le premier effet qu'on éprouve en entrant dans la mer est une anxiété et une pression gênante qui concentrent à l'intérieur les liquides en circulation et rendent les fonctions respiratoires et cardiaques plus rapides, de là les frissons, les palpitations et la céphalalgie suivies de l'érection des follicules pileux de la peau (chair de poule), effet tonique dû à la soustraction du calorique. La sensibilité est engourdie et l'exhalation de la peau considérablement affaiblie, fonctions qui, au sortir de l'eau, redoublent d'activité. Non-seulement le sang en se portant vers les organes profonds active leurs fonctions en rendant la contractilité plus forte, mais par son oxygénation qui est plus grande, il double leur vitalité et en rend le jeu plus parfait. (Dauvergne.)

Cet état est promptement modifié par une réaction franche qui ramène la chaleur et la coloration dans les tissus périphériques.

La principale action des bains de mer dépend de leur basse température, qui se rapproche beaucoup de la tem-

(1) Nous engageons nos lecteurs à consulter les ouvrages de MM. Dauvergne (de Manosque) et Roccas (de Trouville) (*des Bains de mer*), et le *Dictionnaire général des eaux minérales* et d'*Hydrologie médicale*, par MM. Durand-Fardel, Le Bret et Lefort. Nous avons souvent vérifié la justesse de leurs observations, et nous n'avons pas hésité à les mettre à profit.

pérature moyenne de l'air. Nous avons vu que l'eau de la Méditerranée marque de 3 à 4 degrés centigrades de plus que celle de l'Océan ; ceci lui donnerait une infériorité marquée, si elle ne renfermait pas une plus grande quantité de principes salins qui augmentent sa densité, et tendent à produire le même effet que le froid dont ils renforcent l'action.

Nous avons indiqué les changements provoqués par une basse température sur les tissus auxquels n'échappent pas ceux qui sont profondément situés. Le resserrement des capillaires force le sang à envahir les organes les plus éloignés qui se congestionnent et deviennent le siége de douleurs variées. Il y a d'abord soustraction de calorique à laquelle succède la réaction.

Les mouvements auxquels on se livre dans l'eau en rendant la circulation générale plus rapide, augmentent la contractilité qui réagit sur les organes dont les fonctions reçoivent une surexcitation de nature à faciliter certaines résolutions.

Sur notre côte méditerranéenne, où la chaleur est assez élevée, l'action de l'eau de mer est très marquée à cause de l'excitation qu'elle réveille ; elle rend l'exercice de chaque système plus complet, et modifie l'état des organes engorgés ; aussi ces bains sont utiles aux constitutions anémiques si fréquentes dans les pays chauds, et dangereux quand il y a tendance à la pléthore.

L'agitation de la mer donne plus de puissance à ces immersions, par le choc qu'elle produit et par le déploiement de force qui est nécessaire pour résister aux vagues. Il est vrai qu'elles sont faibles dans la Méditerranée, cependant l'ondulation que l'on remarque est encore assez forte pour imprimer au corps une pression sensible, mais ce n'est pas ici le principal effet produit par le bain de mer.

La vague, en renouvelant sans cesse le liquide en contact avec le corps, produit sur les tissus un resserrement qui augmente la tonicité organique, parce que l'eau est d'autant plus froide que la peau se trouve plus souvent en contact avec une nouvelle quantité de liquide.

Cette action n'est pas continue, et c'est précisément cette intermittence qui active la tonicité par ses alternatives de relâchement et de resserrement, effet stimulant capable de favoriser le travail d'assimilation et de décomposition en doublant l'énergie des systèmes circulatoires sanguin et lymphatique.

L'électricité de l'eau de mer concourt au même but ; les matières salines stimulent aussi la surface cutanée en agissant sur les papilles nerveuses, ainsi que le témoigne l'agitation qui suit souvent ces bains.

L'air de la mer exerce également une grande influence sur les baigneurs.

Ainsi l'électricité d'une part, de l'autre la densité de l'eau de mer, sa température peu élevée, à de certaines époques de l'année, le mouvement qui l'agite sans cesse, sa composition, l'atmosphère maritime, ont pour effet d'exciter la contractilité et de fortifier la constitution. (Dauvergne.)

Ce n'est pas seulement par l'absorption dont la peau est le siége qu'agit l'eau de mer, mais bien par son action sur la fibre organique qui met en harmonie les fonctions et facilite la résorption dans les cas pathologiques en augmentant les sécrétions.

Les premiers bains de mer sont quelquefois suivis d'inappétence, de faiblesse et d'abattement accompagné d'une céphalalgie plus ou moins forte ; la respiration est gênée, il peut même y avoir de l'oppression qui empêche l'air de pénétrer dans les dernières ramifications bronchiques, les

mouvements d'inspiration et d'expiration sont plus rapides, mais ces effets ne tardent pas à disparaître pour faire place à un bien-être marqué dû à la réaction qui suit souvent de très près l'immersion ; alors la circulation capillaire s'accélère et devient plus complète, par suite l'absorption est plus active, ainsi que le témoigne la résolution quelquefois assez prompte des engorgements lymphatiques; l'appétit augmente, les digestions se font rapidement. La constipation est souvent opiniâtre, et quand la diarrhée survient, elle est généralement due à l'impression du froid causée par un abaissement de température.

Dans quelques cas la tête se congestionne, alors le sommeil est agité et des accès de fièvre peuvent survenir, la suractivité imprimée au réseau capillaire occasionne quelquefois des démangeaisons et donne lieu à une poussée qui se manifeste par des éruptions diverses ; mais la peau ne tarde pas à se fortifier et à résister à ce mouvement fluxionnaire. Cette nouvelle énergie la rend moins impressionnable aux agents extérieurs, surtout aux vicissitudes atmosphériques.

L'état de bien être que procure l'usage des bains de mer est plus évident chez les personnes faibles, délicates, ou qui relèvent d'une longue maladie, ainsi que chez les enfants frêles qui paraissent toujours n'avoir pas fini de grandir.

Les forces augmentent en raison du développement musculaire et des modifications apportées à l'état moral des individus. On voit alors les enfants perdre cette prédisposition à contracter telle ou telle maladie héréditaire.

Les fonctions génitales ne restent pas étrangères au bienfait de cette médication dont les effets peuvent être tardifs et ne se montrent qu'à uneépoque éloignée; presque toujours aussi la sécrétion urinaire augmente. Ce n'est

qu'à partir du dixième au douzième bain que l'amélioration se manifeste. On voit quelquefois les affections chroniques prendre un caractère d'acuité qui fait présager une guérison peu éloignée.

Il arrive souvent que l'excitation a besoin d'être tempérée, on emploie alors les bains d'eau ordinaire ; l'important est de savoir s'arrêter à temps.

En général, nous pensons qu'il ne faut pas prendre plus de vingt-cinq à trente bains. On doit tenir compte des conditions qui accélèrent ou retardent la réaction, du tempérament et surtout de l'exercice que prennent les baigneurs ; cette dernière condition est très propre à favoriser les mouvements des liquides en activant la circulation.

De tous les bains de mer, ceux dont la durée est courte sont les plus efficaces et conviennent aux tempéraments nerveux, ainsi qu'aux constitutions affaiblies dont ils réveillent l'action vitale ; mais le séjour dans l'eau doit toujours être subordonné au degré de faiblesse, à la constitution et à l'âge des baigneurs.

L'eau de mer est éminemment favorable aux complexions lymphatiques marquées par le relâchement des tissus, parce que son action tend à donner du ton à toute l'économie et à augmenter l'énergie des fonctions languissantes ; beaucoup de Maures et de Mauresques sont dans ce cas.

Elle est bonne pour les personnes anémiques et pour tous les états dont l'atonie est le caractère principal. L'usage de ces bains est nuisible aux constitutions pléthoriques, aux vieillards dont la circulation cérébrale surexcitée pourrait compromettre l'existence, conséquence fâcheuse qu'explique très bien une circulation plus énergique et un sang plus hématosé.

Les bains de mer sont utiles aux enfants, aux chairs molles, blafardes et bouffies. Les individus dont la crois-

sance a été rapide ou qui sont d'un tempérament nerveux se trouvent dans les mêmes conditions, ainsi que les adultes languissant des suites d'une maladie antérieure.

Dans ces cas toutes les fonctions reçoivent une activité qui, également répartie, n'intéresse pas plus un organe qu'un autre.

Mais le bienfait des eaux de mer se fait surtout sentir dans la cachexie paludéenne caractérisée par un affaiblissement général; elles peuvent non-seulement prévenir l'effet du miasme des marais par l'énergie qu'elles communiquent et qui permet de résister à l'influence des effluves, mais encore elles sont un puissant auxiliaire contre cet état de langueur qui frappe presque tous les fébricitants.

Nous avons vu que l'âge caduc contre-indique leur emploi; il en est de même de la première enfance qui est remarquable par la prédominance de quelques fonctions que les bains de mer ne feraient qu'augmenter. On comprendra les dangers d'un pareil milieu si l'on veut bien se rappeler que les organes n'ont pas acquis le développement nécessaire pour surmonter l'excitation de l'eau de mer, aussi ce n'est qu'à partir de six à sept ans que les enfants pourront en faire usage.

Aux femmes enceintes parvenues à une époque avancée de la grossesse, la pratique de ces bains sera interdite; mais dans les premiers mois de la gestation, la stimulation générale ne peut qu'être utile au produit de la conception.

*Saison des bains.* — Les bains de mer étant d'autant plus salutaires que la différence entre la température de l'eau et celle de l'atmosphère est moins prononcée, la saison chaude paraît la plus convenable; c'est cette époque, en effet, qui est recommandée par les médecins, et à laquelle la mode a donné la préférence.

En Europe, la saison des bains comprend les mois les

plus chauds de l'année; mais ce qui est vrai pour les bords de l'Océan peut bien ne pas convenir au littoral algérien.

Sur la côte ouest de la France, où la chaleur est généralement peu élevée et très variable, on préfère l'été, parce qu'alors les bains sont plus agréables, surtout aux organisations faibles qui craignent une grande perte de calorique.

Mais il ne faut pas perdre de vue que l'eau de mer agit avec d'autant plus de force qu'elle est moins chaude; par conséquent, on fera bien de choisir l'époque des chaleurs pour les personnes débiles; les autres tireront un plus grand avantage de l'eau de mer quand sa température est moins élevée. Sous ce rapport, les mois de mai, juin, juillet nous paraissent préférables en Afrique.

Aux personnes qui ne prennent des bains que par agrément, sans indication marquée, nous recommandons le moment chaud de l'année; mais on ne joindra pas l'utile à l'agréable, parce que la température enlève à l'eau de mer beaucoup de son efficacité.

L'époque où la saison des bains de mer finit en France est précisément celle où elle commence en Angleterre; cependant on ne pourra pas arguer du climat; mais les Anglais savent très bien qu'après les chaleurs l'eau de l'Océan est relativement chaude, alors que la température de l'atmosphère s'est abaissée, et cela en vertu de la propriété que conserve la mer de se refroidir lentement et de garder longtemps son calorique.

Pendant les mois de septembre et d'octobre, qui sont généralement très beaux en Afrique, les personnes débilitées, les tempéraments éminemment nerveux, prendront des bains qui seront utiles et inoffensifs. Bien entendu qu'on ne négligera pas les précautions nécessaires pour

éviter les effets des brusques différences de température.

*Heures du bain.* — Les individus dont la santé n'est que légèrement altérée doivent aller à la mer le matin, alors que son action est plus franchement tonique.

De dix heures du matin à trois heures du soir on ne prendra pas de bains, à cause de la température élevée et de la fatigue qu'occasionne toujours le moindre déplacement pendant cette période du jour.

L'intervalle de trois à six heures du soir sera réservé pour les enfants et les personnes très affaiblies, à cause de leur grande sensibilité au froid; pour cette raison, les immersions doivent toujours avoir lieu au moins une heure avant le coucher du soleil; le soir, on évitera la grosse mer et on s'abstiendra de se baigner quand la pluie a rafraîchi l'atmosphère.

Il ne serait pas prudent pour les constitutions délicates de faire brusquement usage de l'eau froide de la Méditerranée; elles devront d'abord prendre des bains chauds d'eau de mer, dont on diminuera insensiblement la température, de manière à arriver sans accidents à l'emploi de l'eau froide.

Les bains seront toujours pris à une époque assez éloignée des repas; trois heures suffisent, cependant, après avoir mangé, aux individus qui jouissent d'une bonne santé et qui ne vont à la mer que par agrément. Il faut au moins une demi-heure d'intervalle entre le bain et le dîner pour permettre à la réaction de s'établir.

Nous avons dit que les bains toniques doivent être pris de préférence le matin, c'est alors avant le déjeuner, c'est-à-dire de six à huit heures.

Il est prudent de n'avoir ni chaud ni froid, pour se mettre à l'eau ; le baigneur se déshabillera lentement, puis

mettra son costume et se promènera quelques minutes s'il est en sueur ; cela fait, il se jettera tout entier dans la mer quand la profondeur le permettra.

*Durée.* — La durée des immersions varie selon l'état de santé, la force et l'impressionnabilité des sujets, l'âge et la nature des affections à combattre, ce dont nous n'avons pas à nous occuper.

Règle générale, les bains les plus efficaces sont ceux qui durent peu.

Un homme fort peut rester d'une demi-heure à une heure à la mer, s'il nage ou se donne du mouvement ; mais il ne faut pas attendre le second frisson ; dans ce cas l'eau primitivement tonique finit par devenir tempérante ; une durée excessive peut même occasionner des accidents tels que céphalalgie, douleurs, palpitations.

Les enfants et personnes faibles prendront des bains de dix minutes, laps de temps qui augmentera insensiblement jusqu'à une demi-heure, limite que l'on ne devra pas dépasser si l'on veut conserver au bain son caractère de tonicité.

*Recommandation spéciale aux bains de mer.* — Une fois dans l'eau, il ne faut pas rester immobile, mais se livrer à un exercice proportionné aux forces ; le meilleur est sans contredit la natation qui exerce le corps et le met sans cesse en contact avec de nouvelles quantités d'eau salée.

En quittant la mer on recommande, s'il y a prédisposition aux congestions sanguines, de faire sur la tête des affusions froides, puis de s'envelopper d'une pièce de laine, et de s'habiller promptement. Il est convenable ensuite de faire une promenade qui doit être en rapport avec la force des individus.

On mettra toujours un intervalle de vingt-quatre heures

entre les bains, afin d'éviter une trop forte excitation et par suite les douleurs qui en sont la conséquence.

Les femmes n'iront pas à l'eau pendant la période menstruelle ; celles qui sont délicates choisiront les plages sablonneuses, comme plus commodes et présentant une température plus élevée. Elles donneront la préférence aux points du littoral abrités des vents d'ouest qui ont pour effet d'abaisser la température.

L'absence du flux et par conséquent de la percussion violente de la lame qui contribue puissamment à l'effet des eaux, l'égalité de température, conviennent aux constitutions débiles et aux individus dont la santé est peu altérée.

Pendant toute la saison des bains, on redoublera de précaution pour se préserver de l'effet des agents extérieurs, ainsi le matin et le soir les vêtements seront plus chauds que dans le milieu du jour à cause de la fraîcheur de l'atmosphère.

Un régime tonique et réparateur favorisera l'action des immersions, mais l'alimentation suivra toujours sans la dépasser, la progression de l'appétit.

Les circonstances les plus propres à seconder l'effet de ces eaux et à exciter les appareils qui languissent dans une funeste inertie sont l'air marin, les excursions dans le voisinage des stations, la vue imposante de la mer et l'espérance, qui, heureusement, n'abandonne l'homme qu'au bord de la tombe.

Les bains partiels ne doivent être considérés en hygiène que comme des moyens de propreté ; ils rentrent par conséquent dans les lotions dont il a été parlé.

---

# CHAPITRE VIII.

## DES VÊTEMENTS.

### Article premier. — Considérations générales.

M. le professeur Rostan dit (1) : « Il est certain que la nature ne nous a pas faits pour être vêtus ; il est vraisemblable que, si l'homme eût conservé sa première nudité, il eût été couvert de plus de poils qu'il n'en a dans l'état actuel de la civilisation. » C'est possible, car la Providence a donné à tous les animaux des enveloppes protectrices, et elle ne pouvait, sans injustice, faire une exception pour l'homme. Les livres saints nous représentent, en effet, nos premiers parents bien peu vêtus et dépourvus de fourrure naturelle ; ils n'eurent conscience et honte de leur nudité qu'après leur première faute, alors qu'on les obligea à vivre à la sueur de leur front. A partir de ce moment, ils se couvrirent le corps, très imparfaitement sans doute et peu légèrement, puisque l'Écriture nous apprend que Dieu les revêtit de peaux d'animaux.

Nécessité ou pudeur, telle est l'origine de l'habillement qui fut très simple d'abord et que les conditions climatériques, les progrès de la civilisation firent varier, selon les lieux que les hommes habitèrent. Ainsi l'usage des vêtements a suivi de près la création de l'homme dont l'inactivité sous un ciel très tempéré peut expliquer la nudité ; mais dès que notre premier père fut obligé de se livrer à des travaux pénibles, il sentit la nécessité de se préserver des influences extérieures, et aussi des épines et des chardons qui couvraient le sol.

(1) *Éléments d'hygiène*.

C'est pour cela que l'on peut dire maintenant qu'il est dans la nature de se vêtir, non-seulement pour lutter contre les agents atmosphériques, mais encore pour conserver aux téguments une propreté et une souplesse nécessaires à l'intégrité de leurs fonctions.

La peau fine de l'homme a besoin de vêtements, et, à moins d'une habitude contractée depuis longtemps, les constitutions, même les plus robustes, sont obligées de s'abriter contre les injures du temps, ainsi que nous le prouvent les peuples encore primitifs et peu habillés, que les affections de poitrine et de l'abdomen n'épargnent pas.

L'habillement varie selon l'âge, la constitution, le climat, etc. En Algérie, où la chaleur est assez élevée, les vêtements doivent remplir les conditions suivantes : 1° permettre autour du corps la libre circulation de l'air capable de modérer la transpiration cutanée ; 2° soustraire l'économie aux brusques variations de température et favoriser l'exercice de toutes les fonctions.

Le costume des indigènes est très approprié au climat : grâce à son ampleur, aucune partie n'est douloureusement comprimée, il facilite le renouvellement de l'air et la libre exhalation de la peau qu'il préserve en même temps des vicissitudes variées, en lui conservant son calorique normal.

Si l'on jette les yeux sur les habits européens, on y trouve tous les défauts contraires aux qualités que nous venons d'énumérer ; c'est à peine si de légères modifications ont été adoptées, et encore n'ont-elles pas été sanctionnées par la mode qui exerce ici son empire aussi tyranniquement que sur l'autre rive méditerranéenne.

Nos vêtements n'ont qu'un but, c'est de comprimer exactement la surface du corps et de s'opposer au libre exercice des mouvements ; ils ne sont nullement accom-

modés au besoin du pays : étroits comme nous les portons, ils retiennent le calorique au lieu de le répandre dans l'atmosphère, et provoquent par leur excitation une transpiration abondante bientôt suivie d'une soif vive ; il n'y a pas d'habillement aussi incommode le jour et plus insuffisant la nuit ; la gêne qu'il occasionne est telle qu'on s'en débarrasse aussitôt qu'on le peut, sans les précautions nécessaires pour éviter un refroidissement.

L'inexpérience des Européens leur fait souvent commettre de bien grandes imprudences : dès qu'il fait chaud, ils s'habillent légèrement ; s'ils s'exposent à une température élevée, leur premier soin est d'enlever les vêtements qui les couvrent et de rechercher tout ce qui est rafraîchissant ; la nuit ils se promènent presque nus sur les terrasses, ou bien ils ouvrent portes et fenêtres, et, couchés sur un canapé dans un costume plus que léger, ils respirent le frais et se refroidissent d'autant plus promptement que la peau a été plus complétement baignée de sueur.

Voyez, au contraire, la conduite des Arabes : respirent-ils la brise du soir, leur premier soin est de se vêtir, bien qu'ils ressentent moins vivement les effets du froid. Passent-ils la nuit dehors, ils s'enveloppent des pieds à la tête dans un ample burnous qui les préserve des influences extérieures.

Les indigènes doivent encore être imités dans l'ampleur de leur costume ; rien n'est pénible à voir comme un vêtement ajusté sur un corps grêle ; les habits étriqués dessinant les formes du corps ne peuvent que causer une continuelle torture ; plus larges, ils sont frais en été et on n'éprouve pas le besoin de les ôter aussi souvent.

**Costumes indigènes.** — Les costumes du pays sont aussi simples que commodes et élégants avec leurs draperies larges et flottantes ; une chemise de coton recouvre la

peau, un gilet fermé sur la poitrine garantit cette cavité du contact de l'air; le pantalon très ample laisse libres le ventre et les cuisses, son flottement en été donne de la fraîcheur, en hiver la pluie le traverse moins facilement; il s'arrête au-dessous des genoux et laisse les jambes nues.

La cavité abdominale est protégée par une longue ceinture de laine qui comprime et préserve les intestins des changements atmosphériques.

Le pied des Arabes chausse une large pantoufle qui n'a jamais exercé la moindre pression, ni déterminé ces épaississements de l'épiderme et ces engorgements si communs après de longues marches.

Un vaste burnous avec capuchon peut, selon les besoins, envelopper le corps et servir en été comme en hiver, la nuit comme le jour, en resserrant ou en rejetant ses vastes pans sur les épaules.

Dans le sud, le pantalon est souvent remplacé par un simple jupon qui s'arrête aux genoux, tandis qu'une chemise couvre seule la partie supérieure du tronc; ces pièces légères ne dispensent pas du burnous, vêtement national avec lequel les pauvres peuplades du désert savent majestueusement se draper.

Il n'est pas possible d'adopter ce costume malgré tous ses avantages, nos usages s'y opposent; seulement on peut faire subir au nôtre des modifications utiles.

**Propriétés des divers tissus.** — En dehors de certaines conditions de forme, les tissus possèdent par leur nature ou leurs couleurs le pouvoir d'augmenter ou de diminuer l'effet de la chaleur, c'est-à-dire que les uns garantissent du froid en retenant le calorique, et les autres le laissent échapper.

Le chanvre et le coton, la soie et la laine, qui entrent dans la confection de nos vêtements, servent plus ou moins

à conserver la chaleur et à transmettre l'humidité dont le corps ou l'atmosphère est pénétrée.

Les toiles de chanvre reçoivent et perdent facilement le calorique; quand elles sont imbibées de sueur et appliquées sur la peau, elles donnent lieu à un froid subit qui a ses dangers; aussi ce sont de toutes les substances les moins propres aux confections vestimentaires.

Le coton est un assez mauvais conducteur du calorique; il absorbe la sueur, quoiqu'à un moindre degré que la toile de fil, et ne donne pas lieu à la même impression que les tissus de lin; il convient mieux, par conséquent, dans les pays chauds, où le corps est dans un état presque continuel de transpiration; c'est l'étoffe qu'on préférera pour la fabrication des chemises.

Le pouvoir conducteur est encore plus faible dans la soie et la laine, qui ne permettent qu'une évaporation graduelle ne provoquant pas un prompt refroidissement. La soie tient plus chaud que le coton et les toiles de lin; comme elle se charge difficilement d'humidité, il ne faut pas l'appliquer sur la peau.

Les Arabes sont généralement couverts de laine; leur conduite est bonne à suivre, parce que les étoffes de cette nature ne condensent pas la sueur, elles s'en emparent et se refroidissent lentement, conditions très convenables pour les personnes qui ont la poitrine délicate ou qui craignent les variations de température.

Ainsi, les tissus de laine absorbent l'humidité de la transpiration, mais l'air qu'ils renferment se renouvelle lentement; ils conservent, par conséquent, longtemps les effluves et les odeurs, de là la nécessité de les laver souvent.

L'air sec étant mauvais conducteur du calorique, un vêtement serait très chaud s'il pouvait en emprisonner une couche épaisse; mais ce fluide ne tarde pas à s'emparer

de l'exhalation cutanée, et il perdrait sa vertu préservatrice s'il n'était pas en contact avec une substance capable de s'imbiber facilement. La laine possède cette qualité ; elle enlève l'eau répandue dans l'air et conserve celui-ci à peu près à l'état de pureté. Ainsi, plus un tissu retient d'air, plus il est chaud ; il en résulte un grand avantage pour les étoffes molles, épaisses, cotonneuses, à fils peu tordus, sur celles qui sont minces et d'un tissu très serré. C'est Rumfort qui a mis cette vérité hors de doute.

Les peaux préparées, le duvet, sont généralement de mauvais conducteurs de calorique.

**Effets dus à la coloration des vêtements.** — La couleur des vêtements n'est pas sans influence sur leur pouvoir rayonnant, et la capacité des étoffes pour le calorique dépend beaucoup de leur coloration. Il résulte d'expériences nombreuses faites depuis longtemps que le noir absorbe plus de chaleur que le brun, le rouge, le jaune et le blanc (Stark), d'où il suit que la couleur foncée convient dans les pays froids et pendant les saisons rigoureuses, tandis que les trames blanches protégent, au contraire, le corps contre les rayons solaires et doivent être employées dans les pays chauds.

C'est probablement guidés par l'expérience que les Arabes font de la laine couleur de neige, la base de leurs vêtements, qui sont souples, moelleux et en même temps légers.

En Afrique, les officiers ont l'habitude de porter sur leur uniforme un petit caban blanc de flanelle ; pendant nos voyages, nous nous sommes bien trouvé d'un pareil surtout, et plusieurs fois nous avons constaté qu'il occasionnait un abaissement sensible de température, quand il est large et flottant. Nous croyons même que la diminution est plus considérable que ne l'indique M. Coulier, un des

professeurs les plus distingués du Val-de-Grâce (1), car dans les environs des oasis, nous avons résisté à des chaleurs très élevées vers deux et trois heures du soir, alors qu'un léger burnous blanc était surajouté à notre tunique, tandis que dans la matinée nous trouvions la chaleur insupportable quand nous n'étions pas couverts de cette étoffe protectrice.

Ainsi que le conseille le savant expérimentateur que nous venons de citer, il serait bon de donner au soldat pendant la saison des chaleurs, un petit caban blanc en coton et par conséquent d'un prix peu élevé. Les colons en été pourraient se vêtir dans ce but d'une ample blouse de même couleur.

Il résulte de tout ce qui précède, que la laine blanche est l'étoffe qui s'oppose en même temps à la perte de calorique et à un échauffement trop rapide, elle isole par conséquent le corps des influences extérieures.

En Afrique, les vêtements ont besoin d'être larges, nous le répétons, afin que le renouvellement fréquent de l'air puisse augmenter l'évaporation cutanée et donner lieu à une douce sensation de fraicheur.

Il est impossible d'empêcher les frottements, puisque le plus faible mouvement les produit, aussi faut-il ne mettre en contact avec la peau que les matières qui causent le moins d'irritation : les toiles fines et souples sont dans ce cas ; entre les cuisses, aux aisselles, on fera de fréquentes lotions, suivies d'application de poudre de riz.

La compression exercée par quelques parties de l'habillement a toujours des inconvénients, surtout chez les enfants ; elle nuit à la bonne conformation du corps, elle

(1) *Expériences sur les étoffes qui servent à confectionner les vêtements militaires, considérés comme agents protecteurs contre la chaleur et le froid. (Journal de la physiologie.* Janvier 1858.)

gêne la circulation, la nutrition et peut amener l'atrophie des membres.

Relativement à l'âge et à la constitution, il est indispensable de couvrir convenablement les enfants en bas âge, les personnes faibles et les convalescents qui produisent peu de calorique; les vieillards, également sensibles aux vicissitudes de l'atmosphère, se conformeront aux mêmes préceptes.

La forme des vêtements, variable selon le goût et les modes, a beaucoup d'influence sur la santé : la nudité de la poitrine n'est pas étrangère, chez les femmes, au développement de la phthisie pulmonaire.

## Article II. — Des diverses parties de l'habillement.

**Tête.** — La coiffure indigène est lourde, elle comprime la tête et ne préserve la face ni de la pluie, ni du soleil. Le turban est trop chaud, il congestionne l'encéphale et entretient une abondante transpiration. A l'encontre des anciens possesseurs de ce pays, les Romains, qui rarement se servaient de couvre-chefs, on ne peut, en Algérie, conserver la tête nue, à cause des dangers de l'insolation.

Aux femmes, les chapeaux de paille conviennent pendant la plus grande partie de l'année, quand ils sont assez grands, quelle qu'en soit la forme, pour préserver la face et les yeux. Au lieu de riches dentelles et de rubans épais qu'une mode ridicule surcharge encore de cheveux étrangers, une dame, dans son appartement, doit se parer la tète uniquement de sa chevelure, c'est la plus belle et la plus saine coiffure.

Le chapeau d'homme, vulgairement appelé *tuyau de poêle*, est disgracieux ; il ne garantit ni les yeux, ni les oreilles : trop étroit, il détermine une compression douloureuse sur le front et entretient autour du crâne un véri-

table bain de vapeurs, surtout s'il est noir, parce qu'alors il absorbe une plus grande quantité de calorique. Mais la mode en a consacré l'usage, il faut s'y soumettre.

Toute coiffure a besoin d'être large et d'avoir des ventouses, quand son tissu n'est pas perméable, afin de permettre le renouvellement de l'air qu'elle renferme; ses bords seront assez grands pour protéger la face et le cou contre les ardeurs du soleil. Les chapeaux doivent être blancs et légers en été; ceux de paille, ou façon panama, à larges bords, l'emportent sur les autres; ils réunissent la fraîcheur à la légèreté et valent mieux que les feutres gris, parce qu'ils concentrent moins de calorique, malgré le soin qu'on a d'envelopper ces derniers d'une coiffe blanche. Une heureuse innovation consiste dans les couvre-nuques qui commencent à se répandre et dont on ne saurait trop recommander l'emploi.

Malgré les avantages que présente le chapeau que nous recommandons, la chaleur occasionnant sur la tête une transpiration abondante, il est important d'avoir la précaution de ne pas se découvrir dans les endroits frais, ou exposés à un courant d'air. Ce que nous disons s'applique surtout au passage des rues larges, dans ces petites voies où le soleil ne pénètre jamais et qui sont encore si nombreuses dans les vieux quartiers des villes de l'Algérie.

**Cou.** — Le meilleur serait certainement de laisser le cou nu à l'exemple des indigènes qui nous entourent, car les maux de gorge sont bien plus rares chez les Arabes, zouaves, turcos, qui ne portent pas de cravate que parmi ceux qui en font usage. S'envelopper cette partie du corps c'est la rendre plus sensible aux influences extérieures, c'est l'exposer aux inflammations dont le pharynx peut être le siége, dès qu'il est accidentellement exposé à l'air.

Les scrofuleux me paraissent seuls intéressés à conserver

ces colliers qui cachent et emprisonnent le cou. L'habitude de laisser cette région à découvert, diminue l'impressionnabilité des organes qui résistent alors mieux aux abaissements de température, mais la mode ne permettant pas aux Européens de jouir de cet avantage, tout ce qu'on peut faire c'est d'amoindrir le mauvais effet de la cravate.

Ce lien circulaire ne doit jamais être assez serré pour gêner les mouvements et surtout la circulation veineuse, cause de céphalalgie et d'apoplexie dues à la stase du sang dans le cerveau.

Le col roide n'est pas étranger au développement des nombreux cas d'adénite cervicale dont les militaires présentent tant d'exemples (H. Larrey) (1); il est urgent de le rejeter, surtout quand il est dur et rigide. La cravate qui lui a été substituée dans l'armée d'Afrique est un progrès réel.

En Algérie, les cravates seront très légères, en fil ou coton, mousseline ou batiste, sans carcasse ni baleine, et mollement nouées autour du cou; celles dites à la collin ou en sautoir sont préférables ; les ouvriers et gens de la campagne feront bien de s'en abstenir, ainsi que les vieillards et les personnes pléthoriques.

**Tronc.** — Nous avons parlé ailleurs des gilets de flanelle ; on connaît notre opinion sur ce vêtement si utile dans un pays où les transpirations abondantes rendent les répercussions si faciles. Du reste, on ne saurait trop préserver des variations atmosphériques une cavité qui renferme les organes les plus importants.

*Chemise.* — Nous devons au progrès de la civilisation l'emploi du linge de corps qui rend les bains moins nécessaires qu'ils ne l'étaient dans l'antiquité, puisqu'il s'im-

(1) *Mémoire sur l'adénite cervicale observée dans les hôpitaux militaires.* (*Mémoires de l'Académie impériale de médecine.* Paris, 1852, t. XVI, p. 273 et suiv.)

preigne des produits de la transpiration et en débarrasse la peau. Les chemises doivent être de coton ; celles de fil, susceptibles de laisser promptement s'évaporer le liquide dont elles sont imprégnées, peuvent donner lieu à un refroidissement dangereux, si on ne les recouvre pas d'un vêtement capable de ralentir les effets de l'évaporation. On en changera souvent, au moins tous les deux jours en été, à cause de l'odeur et de l'humidité dont elles s'emparent. On fera même bien de ne pas conserver la nuit la chemise qui a servi pendant le jour. Il est important que les poignets, le col, n'exercent aucune compression, et que l'étoffe que l'on emploie à cette confection ne soit pas assez dure pour irriter la peau.

Le *caleçon*, nécessaire à la propreté du corps, puisqu'il s'imprègne du résidu de la sécrétion cutanée, sera également de coton et ne comprimera ni le ventre, ni les extrémités ; sa ceinture, comme celle du pantalon, sera large et aisée.

Le *gilet*, que l'on porte généralement très serré, a beaucoup des inconvénients du corset ; il vaut mieux qu'il soit ample, afin de ne pas gêner les mouvements des côtes ; sa forme est généralement vicieuse : ouvert sur le devant, il ne couvre qu'incomplétement la poitrine ; celui qui se boutonne droit jusqu'au cou est préférable.

Le gilet des zouaves se fermant sur les côtés ne laisse rien à désirer, parce qu'il préserve toute la partie antérieure du thorax dont la dilatation s'opère aussi avec la plus grande facilité.

Par-dessus le gilet se porte un vêtement chargé de protéger toute la poitrine et même l'abdomen, mais il change de forme et de nom selon les positions et les exigences de la vie sociale.

L'*habit* et la *veste* ne sont que des modifications de la *redingote ;* ces vêtements doivent être larges, les manches

surtout ne seront pas étroites afin de laisser aux articulations toute leur liberté. La redingote remplissant ces conditions doit être préférée, à cause de son action sur l'abdomen et la partie supérieure des membres abdominaux.

Un bon vêtement est le *paletot* sans taille, mais en laine douce et moelleuse, capable d'atténuer les effets d'une température excessive. Le *pardessus* est excellent et inappréciable s'il est ample et fait de telle sorte qu'il puisse aisément être enlevé et repris.

Le *caban* (large paletot avec capuchon) en hiver, a les mêmes avantages que le burnous, il est même plus commode, il enveloppe tout le corps, le cou et la tête, qualité précieuse pour les marches de nuit, c'est le meilleur moyen à opposer au rayonnement du corps.

La laine légère et de couleur claire convient pour la confection des habits. L'étoffe des cabans sera plus épaisse; ce dernier vêtement d'une trame grossière est très propre à garantir du froid les journaliers et hommes de la campagne qui quittent le travail et regagnent leur demeure après le coucher du soleil; il vaut mieux que la pièce d'étoffe rayée dont s'enveloppent les Espagnols.

Les manteaux imperméables concentrent trop la chaleur et ne peuvent servir en aucune circonstance.

Ici, l'usage de la *ceinture* est assez répandu. Quand on la porte sur la peau, son tissu doit être léger; elle ne protége ainsi que le ventre qu'elle soutient et auquel elle conserve une chaleur uniforme, nécessaire au libre exercice des organes digestifs. Le coton qu'on a voulu employer ne remplacera jamais la flanelle. L'inconvénient qu'on reproche à celle-ci d'irriter la surface cutanée et de faire naître quelquefois des éruptions, n'est pas sérieux; quelques jours suffisent pour s'y habituer, et rien ne saurait remplacer ce tissu qui, mauvais conducteur du calorique,

préserve les téguments des influences extérieures et place les intestins dans les meilleures conditions de fonctionnement.

Les ceintures africaines que l'on porte sur le pantalon ont une action moins immédiate ; cependant, comme elles sont plus longues, leur utilité est incontestable, quand la sensibilité abdominale est très prononcée.

Les *culottes* indigènes qui se fixent au-dessous du genou auraient les mêmes inconvénients que les jarretières si elles comprimaient les tissus organiques, elles donneraient lieu aux varices, aux œdèmes, etc.; mais généralement elles se fixent assez lâchement au-dessus du mollet pour permettre l'introduction même de l'air.

La culotte, heureusement, n'est plus de mode pour les Européens, car, outre les exhibitions téméraires auxquelles elle assujettit, son attache inférieure était souvent cause d'ulcères et de varices.

*Pantalons.* — Ils n'auront ni sous-pieds, ni bretelles ; de même étoffe que l'habit, ils seront amples, d'une couleur claire en été et foncée en hiver ; ceux qui sont à plis soutiennent mieux l'abdomen, leur ceinture large les retiendra mollement au-dessus des hanches.

Deux pattes de grandes dimensions cousues en arrière serviront à mettre ce vêtement en rapport avec les divers états physiologiques de l'abdomen, mais dans aucun cas il ne comprimera ni les organes génitaux, ni les membres abdominaux à leur naissance, ainsi on diminuera le nombre des varicocèles et des hydrocèles que l'on rencontre rarement chez les indigènes.

Les femmes feront bien, avons-nous dit, de porter des pantalons, afin de préserver le bas-ventre des refroidissements que la mode des crinolines, des robes et jupons flottants par le bas ne rend que trop faciles et trop fréquents.

**Extrémités** — L'usage des *bas* est de préserver du froid et d'absorber la transpiration ; de même que les chaussettes, ils seront en coton pendant l'été et en laine lors de la saison froide, à cause des pluies torrentielles et de l'humidité qui la caractérisent, ils conviennent surtout aux vieillards, aux enfants et aux valétudinaires.

Les *jarretières* ne doivent jamais être assez serrées pour gêner la circulation. A l'exemple des femmes, on les placera autant que possible au-dessus du genou, parce que là les vaisseaux sont moins à même de ressentir les effets de la compression. Avec les chaussettes on se passe de ces liens circulaires qui sont plus dangereux qu'on ne pense surtout dans l'enfance.

Les *chaussures* les plus commodes sont les souliers qu'il est prudent de porter assez grands, vu le gonflement dont les organes qu'ils revêtent deviennent souvent le siége ; trop étroits, ils serrent le pied, s'opposent à son développement dans le jeune âge, provoquent des superpositions d'orteils et plus tard des épaississements épidermiques. La chaleur qui, ici plus qu'en Europe, cause une sueur abondante et souvent fétide, fait une loi aux habitants d'entretenir avec le plus grand soin la propreté des extrémités inférieures.

Afin de prendre exactement la forme des pieds, les chaussures doivent être faites sur deux formes pour empêcher les frottements douloureux, les ampoules et la déviation des orteils. Leur talon ne sera jamais trop élevé si l'on veut assurer la marche et rendre les chutes plus rares. Les chaussures légères sont préférables à cause de la sensibilité dont les extrémités sont le siége ; celles d'étoffe, plus perméables, conviennent mieux encore. Le cuir de l'empeigne aura beaucoup de souplesse, tandis que celui de la semelle sera sec et bien battu.

Le *cuir verni* perd facilement son poli ; il est plus chaud alors, du reste il devient cassant et son usage donne lieu à la formation de plis durs qui finissent par blesser. Les bottes grandes et petites doivent être proscrites, surtout pendant les chaleurs; il n'en est pas de même des bottines attachées avec des boutons.

De tous les moyens de préserver les chaussures de l'humidité, la *double semelle* est encore celui qui l'emporte sur les autres ; les socques et souliers par-dessus sont lourds et incommodes ; les caoutchoucs exercent une pression insupportable pour les personnes dont la partie saillante des orteils est le siége de productions anormales et douloureuses; leur imperméabilité concentre la chaleur , et l'humidité ramollit les tissus et rend les pieds très sensibles à l'action du froid. Les semelles en bois garantissent bien de l'humidité, mais elles rendent la marche difficile et ne sont employées que par la classe peu aisée, ainsi que les sabots ; articulées, elles n'auraient pas le même inconvénient.

En général les femmes portent des bottines trop minces qui les exposent à tous les inconvénients qui peuvent résulter du froid humide.

Les *gants* dont la mode a imposé l'usage pour protéger les mains contre le froid, sont généralement en peau ; peu perméables, ils empêchent l'exhalation cutanée qui donne aux téguments plus de finesse, qualité très appréciée. Les gants de fil et de coton seraient plus utiles, mais la fashion les repousse ; cependant ce sont à peu près les seuls dont on puisse se servir en été ; comme les précédents ils préservent les mains de la poussière et du soleil et permettent à la sueur qui est toujours abondante dans ces parties de se vaporiser plus facilement.

Relativement à l'habillement, les recommandations géné-

rales sont les suivantes : 1° changer souvent le linge qui est en contact avec le corps ;

2° Exposer tous les jours à l'air les vêtements, afin de leur enlever les odeurs ou miasmes dont ils sont pénétrés ;

3° Se couvrir modérément et toujours avoir à sa disposition un surtout (pardessus) utile contre les variations brusques de l'atmosphère ;

4° Porter, en toutes saisons, des vêtements de drap ; bannir les étoffes d'été qui ne garantissent ni de la fraîcheur des soirées, ni des rapides changements de température.

---

## CHAPITRE IX.

### DES COSMÉTIQUES.

On donne ce nom à diverses préparations dont l'usage souvent dangereux altère la peau au lieu de la conserver ou de remédier aux changements que l'âge et les passions peuvent occasionner.

Nous devons dire cependant que notre siècle a fait justice de toutes ces pratiques trompeuses que l'on ne retrouve qu'au théâtre ou chez les femmes qui font commerce de leurs amours éphémères, comme le coloris qui les rend agréables à la vue.

Les substances adoucissantes employées dans le but d'entretenir la fraîcheur de la peau et de lui conserver sa souplesse, telles que les eaux distillées de rose, etc., la pâte d'amandes, le beurre de cacao, le lait, les crèmes et savons de toilettes sont les plus inoffensives. Leur usage fait dis-

paraître l'état de sécheresse et d'irritation dont la peau est souvent le siége, elles nettoyent les téguments et quelques-unes adoucissent la barbe que le rasoir enlève plus facilement.

L'huile d'olive, ou mieux celle d'amandes douces, forme la base de plusieurs cosmétiques aromatisés et fort employés pour la chevelure, mais inutiles dans les pays chauds où les cheveux sont toujours humides par la transpiration qui les baigne.

Les huiles essentielles (de menthe, de lavande, l'eau de Cologne, etc.), malheureusement trop répandues, excitent les tissus et activent leurs fonctions, ainsi que les acides et vinaigres que nous offre la parfumerie. Si ces produits de l'industrie ne peuvent atténuer l'aridité de la peau due à l'abus des plaisirs ou à l'usage d'aliments trop excitants, ils ont au moins l'avantage d'enrichir ceux qui les ont inventés et préconisés. Les pâtes d'amandes et autres dans lesquelles on incorpore des préparations de plomb sont dangereuses.

Les graisses qui servent à faire les pommades peuvent préserver la surface cutanée de l'action de l'air, quand elles sont fraîches et ne renferment aucune substance minérale active, mais autrement elles irritent les téguments et ne conviennent dans aucun cas pour la chevelure.

Aromatisées ou non, les poudres de riz, d'amidon, sont bonnes pour calmer l'irritation qu'une abondante sécrétion fait naître sur certaines parties du corps, elles préserveraient aussi la peau de l'influence atmosphérique, si elles ne nuisaient pas à sa perméabilité.

La poudre d'iris ne paraît pas sans danger pour l'encéphale. (Esquirol.) Celles de charbon et de quinquina sont les meilleures pour la propreté des dents dont l'émail ne résiste pas toujours à des préparations plus actives.

Dans les fards entre le carmin, extrait de la cochenille, que l'on emploie en poudre ou en pommade et qui sert à donner à diverses préparations une belle teinte rose. Cette substance finit toujours par produire un effet opposé à celui que l'on veut obtenir, c'est-à-dire qu'elle flétrit la peau et donne à la physionomie un air vieux que démentent heureusement l'éclat du regard et une tournure jeune encore. Quand on lui substitue le vermillon, il y a danger non-seulement pour les téguments, mais encore pour la santé.

Pour procurer du brillant aux yeux, les femmes indigènes se noircissent le rebord des paupières avec du sulfure d'antimoine (kolh), pratique vicieuse qui n'est pas étrangère aux rougeurs et inflammations dont ces organes sont souvent le siége, bien que quelques-unes prétendent qu'elles ne se conduisent ainsi que pour affaiblir l'effet des rayons solaires et fortifier la vue et les cils.

Dans le sud les courtisanes s'enluminent le visage de toutes sortes de couleurs, ocre, carmin, vermillon, pour être plus séduisantes. Les dépilatoires dont se servent les indigènes sont des caustiques, principalement composés de chaux et de sulfure d'arsenic, substances dangereuses quand elles sont employées sur de grandes surfaces.

Les préparations minérales, plomb, bismuth, mercure, argent, arsenic, zinc, mises en usage pour conserver une beauté qui passe, favorisent les ravages du temps, car elles altèrent la couleur de la peau qu'elles rident et dont elles arrêtent la transpiration; elles peuvent même donner lieu à des coliques, à des névroses conduisant à des dégénérescences organiques, surtout à des paralysies; plus souvent leur emploi est suivi de maladies de peau, dartres et érysipèles, qui enlèvent toute fraîcheur et détruisent la santé.

On se rappelle les accidents que le blanc de fard occa-

sionna, il y a peu de temps, parmi les artistes d'un théâtre de Paris, accidents qui présentaient des symptômes d'intoxication saturnine.

Les liquides propres à teindre les cheveux ou la barbe sont souvent cause d'inflammation étendue, d'érysipèle, de méningite (Lodibert) et d'aliénation mentale (Poirier, *Ann. d'hygiène*, 1860, t. XIII, p. 122). Le henné dont les Arabes se servent pour teindre les pieds, les mains, la barbe, passe pour développer l'orgasme vénérien.

Pour entretenir la propreté, l'agent le plus efficace c'est l'eau, dit le premier hygiéniste de notre siècle. « Quant à la fraîcheur et à l'incarnat du teint, quant aux attributs flatteurs de l'extériorité, ils sont au prix de la santé générale. Un régime bien ordonné, la sobriété et la modération en toutes choses, sont les cosmétiques les plus sûrs, ils agissent du dedans au dehors et font que les avantages de l'habitus, loin d'être une mensongère apparence, dénotent la salubre élaboration du fluide nourricier et la régularité des fonctions (1). »

---

# CHAPITRE X.

## DES ALIMENTS (2).

On donne ce nom aux substances qui, introduites dans les voies digestives, y sont absorbées en partie ou en totalité, avec ou sans modification, pour être portées dans

(1) Michel Lévy, *Traité d'hygiène : Des cosmétiques*, 4e édition.

(2) Pour le régime alimentaire des anciens, consulter l'excellent essai de M. Saucerotte (*Union médicale*, 1859 et 1860), auquel nous avons souvent eu recours pour la partie historique.

l'intérieur de l'organisme et en faire partie pendant un temps plus ou moins long.

Les aliments sont fournis par les trois règnes et se divisent en trois grandes classes, selon leur nature, dont l'action est bien différente sur l'économie, ce sont : les aliments organiques non azotés ou respiratoires, les aliments organiques azotés ou plastiques, et les aliments minéraux. Mais cette classification, bonne scientifiquement, serait peut-être peu pratique au point de vue de l'hygiène, nous nous bornerons, par conséquent, à diviser les aliments en substance végétale et en substance animale. Une nourriture végétale affaiblit la nutrition, diminue la chaleur animale et l'activité intellectuelle : le sang se trouve appauvri par la diminution de ses parties solides surtout des globules, qui peut donner lieu à l'anémie. Le régime animal produit des effets tout opposés, puisqu'il ranime ou stimule toutes les fonctions, en augmentant la quantité des globules du sang.

L'alimentation peu substantielle des Arabes donne à leur système nerveux une grande prédominance avec influence bilieuse. Une nourriture animale pourrait atténuer cette disposition et rendre les indigènes plus forts et plus vigoureux, proposition tendant à prouver que les aliments ne doivent pas être choisis exclusivement parmi les productions végétales, ce qui est exact, comme nous le verrons plus tard.

La digestion étant moins énergique dans les pays chauds, réclame une attention toute particulière ; mais, avant d'indiquer les règles à suivre pour mettre cette fonction en rapport avec les conditions climatologiques, nous allons faire connaître les qualités des divers aliments dont l'homme fait sa nourriture habituelle en Algérie.

### Article premier. — Aliments tirés du règne animal.

Selon le prophète, le meilleur aliment dans ce monde est la viande elle rend le cœur content ; la viande fait la viande. (docteur Perron). Tout porte à croire que l'homme a toujours fait du régime animal la base de sa nourriture, ainsi que nous le prouve l'usage des sacrifices sanglants qui remontent à la plus haute antiquité, puisque Abel, d'après l'Ancien Testament, immolait les premiers nés et tout ce qu'il y avait de plus gras dans ses troupeaux. Ce qui a pu accréditer l'opinion contraire, c'est la législation qui a frappé d'interdiction, dans quelques pays, la viande de certains animaux. La viande est l'aliment le plus propre à réparer les forces sans fatiguer l'estomac.

**Mammifères.** — Le mouton, peu apprécié aux époques reculées, excepté par Hippocrate, mais très goûté du temps de Mahomet, donne, quand le suif est enlevé, une viande tendre, nutritive et de facile digestion, surtout les côtelettes et le gigot. Ceux de ces animaux qui paissent sur les hauteurs ou sur les côtes de la Méditerranée, ont une chair bien supérieure à celle de ce ruminant que l'on engraisse dans la plaine ; ces herbivores ont même, dans le sud, une saveur légèrement aromatique.

A cinq ou six mois, l'agneau, jadis estimé chez les Grecs et les Romains, est délicat, agréable, mais peu nutritif ; il se digère assez bien.

En Algérie, le bœuf est de petite taille, comme tous les animaux, et rarement bien gras au moment d'être abattu ; aussi sa chair est moins succulente qu'en Europe. Dans l'ancienne Grèce, cet animal était en grand honneur, puisqu'on infligeait la même peine à celui qui tuait un bœuf ou un homme. (Columelle.) Hippocrate estimait peu cette viande.

C'est à la grande quantité d'osmazome que renferme le tissu musculaire qu'on attribue ses propriétés excitantes. Le morceau que l'on doit préférer est, sans contredit, le filet. La viande de vache est peu estimée ; celle de jeune veau est tendre, mais, excepté le thymus (riz de veau), elle ne convient pas aux estomacs délicats (ainsi que toutes celles qui ne sont pas faites), elle renferme beaucoup de parties blanches, nourrit peu et passe pour être laxative, elle n'occupe que le quatrième rang dans l'ordre de digestibilité établi par quelques auteurs ; le mouton, le bœuf et l'agneau lui seraient sous ce rapport préférables (Becquerel), mais cet ordre n'a rien d'absolu, plusieurs circonstances le modifient sensiblement.

Les viandes les moins prisées sont celles de cheval, de chameau et d'âne, qu'un préjugé populaire et irraisonné place peut-être à tort en dehors de l'alimentation, car elles ne sont pas malsaines : malgré les tentatives faites en tout temps pour les mettre au nombre des substances alimentaires, on ne doit les regarder que comme exceptionnelles et susceptibles d'être mises en usage dans des temps de disette, encore conviennent-elles plus dans les pays froids et non dans les contrées chaudes où les viandes de facile digestion doivent être seules employées. La chèvre donne un lait qui remplace celui de vache ; sa chair est lourde et peu digestible, Hippocrate et Galien la croyaient capable de causer le choléra. Le docteur Perron nous apprend qu'elle donne de la corpulence aux femmes (*Médecine du prophète*), mais il n'est pas nécessaire pour cela que cet animal ait échappé au loup. (Horace.)

La viande du chevreau est légère et assez agréable au goût. Les gazelles que l'on rencontre en troupeaux dans les steppes du sud fournissent nos tables de mets exquis et succulents déjà estimés dans l'antiquité.

Le porc fut très recherché dans l'ancienne Rome. On appréciait surtout diverses parties : la langue et la tétine de la truie. Le jambon était alors regardé comme apéritif. (Horace.) Cet animal a une chair que l'estomac digère difficilement ; elle doit être employée avec grande réserve ; il en est de même de celle du cochon de lait, quoiqu'elle soit plus délicate ; c'est à juste titre que Mahomet en a interdit l'usage, et l'exemple des musulmans devrait être suivi, été comme hiver, par les Européens ; le lard est bon tout au plus pour la préparation de quelques substances alimentaires.

Les porcheries ont besoin d'être surveillées, et dans aucun cas les cochons ne seront nourris avec de la viande d'équarrissage qui s'altère promptement dans les pays chauds. Le sanglier est plus délicat et moins lourd que le cochon domestique. Les Romains l'engraissaient dans leurs parcs, mais on lui préférait le sanglier de montagne (Martial); la hure est le morceau de choix ainsi que le filet ; les marcassins sont surtout appréciés.

Dans le nord de l'Afrique, les lièvres et les lapins sont très abondants. La chair du premier de ces rongeurs est très nourrissante, aussi faut-il en user avec modération pendant l'été ; elle était en grande faveur à Rome. Ses qualités excitantes sont probablement cause de la proscription dont l'a frappée le législateur musulman.

Un gibier délicieux est le lapin de garenne, sa nourriture généralement composée de plantes aromatiques, lui donne une finesse et un goût parfaits; sa chair nutritive est facile à digérer.

Presque tous les organes des animaux peuvent servir à la nourriture de l'homme, seulement quelques-uns sont plus estimés soit par leur saveur, soit à cause des principes réparateurs qu'ils contiennent.

La partie nutritive par excellence est le tissu musculaire qui a pour base la fibrine, substance que l'on rencontre surtout dans la chair des animaux adultes, tandis que la gélatine, la graisse, prédominent chez ceux qui sont jeunes; aussi possèdent-ils moins de matières réparatrices. Quand ces derniers principes sont très répandus, comme dans le veau de lait, la viande est indigeste et ils communiquent aux tissus une viscosité qui est peu propre à réveiller l'appétit.

La gélatine diminue à mesure que les animaux vieillissent et leurs tissus deviennent meilleurs; mais à un âge très avancé ils sont durs et résistent au suc gastrique. Ainsi la trop grande mollesse de la viande ou sa dureté excessive, la rend peu propre à la nutrition; il faut, par conséquent, qu'un animal soit parvenu au terme de sa croissance pour être, à la fois, nourrissant et digestible.

Il y a encore une autre substance importante dans les muscles, c'est l'osmazome, matière azotée très abondante dans les animaux dont la chair est colorée : sanglier, chevreuil, lièvre, mouton et bœuf. Ce principe est sapide et nutritif, il ne convient pas aux méridionaux surtout pendant les chaleurs; c'est à lui que le bouillon et le jus doivent leur saveur et leur couleur; mais les jeunes animaux en contiennent peu, aussi sont-ils moins nourrissants, parce que les propriétés nutritives de la gélatine sont bien contestées.

D'après M. Marchal (de Calvi), voilà l'ordre dans lequel doivent être placées les viandes d'après leur degré de nutrition : bœuf, poulet, porc, mouton, veau.

Le sang est d'une digestion difficile et ne doit pas servir à l'alimentation en Algérie ; c'est probablement à cause de sa lente assimilation que l'islamisme en interdit l'usage aux Arabes, qui saignent avec soin les animaux dont ils

veulent se nourrir. Le boudin fumé n'est pas sans danger, ainsi que les viandes préparées de la même manière.

Les muscles les plus riches en parties nutritives ont, dans leurs interstices, des lamelles graisseuses qui leur communiquent plus de finesse. La langue se trouve dans ce cas ; le foie est peu nourrissant et lourd à l'estomac, inconvénient que partagent la cervelle (1), les reins ou rognons, qui demandent à l'estomac des efforts laborieux.

La graisse et la moelle des os sont plus indigestes que la tête, les oreilles et les pieds provenant d'animaux jeunes et dont la préparation facilite l'assimilation. Les tendons et cartilages, les poumons, résistent davantage encore à l'action du suc gastrique, il en est de même de tous les tissus durs et coriaces.

Plusieurs circonstances exercent, avons-nous dit, une certaine influence sur la digestibilité : une viande faite est plus légère que celle qui est fraîche. Nous ne pensons pas que les animaux malades constituent une alimentation saine et nous les repoussons de toutes nos forces.

Les bêtes maigres ou sauvages, à cause de la densité de leurs tissus, sont plus indigestes et moins nourrissantes que celles que l'on élève dans de gras pâturages ; il en est de même des animaux qui n'ont pas été soumis à la castration ; en pareil cas, les femelles sont plus tendres que les mâles.

En Algérie, la fatigue qui résulte souvent des longues distances que l'on fait parcourir aux bœufs et aux moutons avant l'abatage, leur nourriture parcimonieuse, leur âge quelquefois avancé, les font maigrir et les rendent durs : ainsi le repos et l'oisiveté ont une grande action sur la qualité des tissus.

(1) La cervelle fraîche et la phospholéine viennent d'être recommandées contre la phthisie. (Baud et Gueneau de Mussy.)

Pour servir à la nourriture de l'homme, tous les organes des animaux ont besoin d'être modifiés, afin que leur élaboration soit plus facile ; pour cela, on les soumet à quelques préparations : en mettant du bœuf adulte, gite à la noix, culotte ou tranche, dans de l'eau que l'on chauffe lentement et dont on maintient l'ébullition pendant un temps plus ou moins long (six heures au moins), on obtient le bouillon chargé, à différents degrés, des principes réparateurs de la viande, et d'une digestion assez facile pour les estomacs débiles, quand il contient beaucoup de parties nutritives, mais le bœuf a perdu toute sa richesse.

Les légumes, carottes et poireaux, que l'on met dans la soupe cèdent à l'eau leurs principes et rendent le bouillon nourrissant et agréable.

Pour faire un bon bouillon, il faut, en poids, moitié moins de viande que d'eau, à peu près. En mettant la viande dans l'eau bouillante, on obtient un bouillon faible et un bouilli délicieux.

Les bouillons légers que l'on prescrit souvent pour première alimentation aux malades, sont lourds parce qu'ils contiennent beaucoup d'eau. Il ne faut pas oublier, dans ces cas, d'enlever les yeux qui surnagent et de passer le bouillon.

Le consommé est un excellent aliment pour les convalescents, il est à la fois léger et réparateur. Le bouilli alors se trouve décoloré, dur et sans saveur ; sa puissance nutritive décroît avec la durée de l'ébullition et avec la quantité d'eau. Plus celle-ci est abondante et l'ébullition avancée, moins la chair est alibile. Le jus de viande est encore plus nutritif, ainsi que les extraits et les gelées.

Les viandes blanches donnent un bouillon léger et relâchant ; celui de veau ou de poulet, faiblement réparateur, est susceptible de fatiguer l'estomac, aussi son administra-

tion doit être de courte durée. Le bouillon de poisson est très répandu dans quelques contrées maritimes.

Grillées ou rôties, les viandes deviennent savoureuses, nutritives et d'une grande digestibilité, quand la cuisson est rapide; celles des jeunes animaux gagnent beaucoup par ces modes de préparation. Pour être bien rôtie une viande doit être exposée à un feu vif qui grille les tissus extérieurs et concentre les sucs à l'intérieur, aussi pour cela faut-il de gros morceaux. Les chairs blanches demandent au contraire une cuisson lente; cuites dans les vases clos, les viandes sont également toniques, mais peu légères à l'estomac, même reproche aux viandes qui sont préparées au beurre et non à l'huile, aux hachis et aux boulettes. Le bouilli est plus indigeste encore, il en est de même des fricassées, des ragoûts, qui le sont moins cependant que les chairs imprégnées de sel ou exposées à la fumée ; celles-ci peuvent convenir à quelques palais, mais en général elles sont rebelles au suc gastrique et doivent être rejetées, ainsi que la venaison mal préparée et toute sauce au vin ; nous n'exceptons que les sauces blanches au jus, au beurre et à la crème.

**Oiseaux.** — Les principaux oiseaux domestiques et sauvages sont nombreux : les jeunes poulets et la poule qui n'a pas pondu constituent un mets nourrissant et facile à digérer, ils sont tendres et délicats, qualités qu'ils perdent à un âge avancé. La poularde est très recherchée. Le chapon a une chair tendre et savoureuse jusqu'à six ou sept mois, mais sa graisse peut le rendre lourd à l'estomac. Le dindon, la pintade ou poule de Numidie, sont plus fermes et moins délicats, excepté les pintadeaux; on recommande les aiguillettes du dindon. L'oie, recherchée en Grèce et respectée à Rome, est lourde, à cause de sa graisse et de la dureté de ses fibres, et ne convient pas aux conva-

lescents ni aux estomacs faibles, auxquels il faut aussi interdire les pâtés de foie gras ; même remarque pour le canard domestique dont on ne mangeait jadis que la cervelle et la poitrine (Martial) ; le canard sauvage est préférable quand il est rôti. Le faisan pour être tendre a besoin d'être jeune.

Le pluvier, le vanneau, la bécasse, la bécassine, le râle d'eau, tous les oiseaux de marais exercent une influence excitante dont il faut redouter les effets, surtout quand on les soumet au faisandage. Le pigeon pour la même raison doit être rarement servi sur nos tables ; il était très estimé par les Romains qui en élevaient des quantités considérables ; depuis longtemps il passe pour échauffant ; l'habile traducteur de la *Médecine du prophète* nous apprend qu'il réveille l'appétit vénérien et ranime les personnes affaiblies (1).

L'alouette est savoureuse et se digère bien ; la perdrix adulte jouit d'une réputation usurpée, même étant rôtie, à plus forte raison quand elle est préparée aux choux ; elle est inférieure au perdreau qui est tendre et délicat, qualités que ne possède jamais le ganga, malgré la réputation dont il jouissait jadis (Martial).

La caille, l'ortolan, la grive, se recommandent aux gourmets qui les recherchent pour leur saveur exquise, mais si leur chair est nourrissante, elle est indigeste à cause de la graisse qu'elle contient ; c'est pour cela que la caille passait pour occasionner des convulsions et était rejetée par les médecins ; cependant dans la *Médecine du prophète* on lit : Dieu a envoyé la manne et la caille dont la chair adoucit les cœurs durs et fournit un excellent chyme, avantageux aux convalescents déjà presque rendus à la santé

(1) *La Médecine du prophète*, traduit de l'arabe par le docteur Perron. Paris, 1860, p. 65.

(docteur Perron). La caille doit toujours être mangée fraîche. Le merle n'est pas estimé, il est dur (excepté le merle de Corse).

La volaille jeune est la plus légère ; l'oisiveté a encore ici une action sur la qualité des tissus, c'est pour cela que l'aile est le morceau le plus tendre et le plus recherché des volailles élevées à l'état de domesticité, bien qu'elle n'ait pas autant de saveur que la cuisse.

Les oiseaux à chair noire sont stimulants et conviennent moins que les autres, surtout quand ils sont tués en liberté, parce qu'il y a peu de graisse et de gélatine dans leurs tissus. Les volatilles sauvages nourrissent et se digèrent mieux que ceux que nous élevons, ceux-ci ont moins de fibre et plus de graisse, ils sont tendres et agréables au palais.

La volaille rôtie est préférable à toutes les préparations que l'art culinaire a inventées pour flatter le goût.

Les petits oiseaux partagent les qualités de la caille et des grives, on lit dans l'ouvrage du docteur Perron qu'ils passaient pour exciter les appétits vénériens. Ce qu'il y a de sûr, c'est qu'ils facilitent les fonctions digestives et alvines.

**Poissons.** — Les rivières fournissent peu de poissons en Algérie. Dans quelques-unes cependant on trouve des anguilles, des barbeaux et des goujons (on cite même des truites qui doivent être très fraîches pour être mangées).

Un poisson délicat est certainement l'anguille, mais il est d'une digestion difficile et fut proscrit par Moïse.

Le barbeau est plus léger, seulement sa fadeur le rend désagréable. Le goujon à beaucoup de saveur, joint la qualité d'être facilement digéré.

Les poissons de mer comestibles les plus abondants sont : l'alose commune, l'alose sardine, l'anchois vulgaire, la bonite, le brochet, la dorade vulgaire, la limande, le loup, le maquereau, la murène hélène et unicolore, le mustel,

le maire, la merluche ordinaire, le merlan, le mulet, le saint pierre, le pajot, le rouget, la raie, la sole, la sardine, le sar, le thon commun et à pectorales courtes, le turbot, etc. Autrefois on rejetait les poissons pris dans les lieux marécageux ou dans le voisinage des villes (Galien). Entre le poisson de la pleine mer et celui du rivage, il y a cette différence que le premier paraît plus ferme et le second plus délicat.

Le poisson doit être frais, ferme et avoir les ouis rouges, il s'altère très promptement en été. Le meilleur est de grosseur moyenne quand il a atteint tout son développement; il est alors nutritif, moins cependant que la viande des mammifères, des oiseaux, et convient aux habitants de la côte septentrionale de l'Afrique, surtout quand sa chair est tendre, parce qu'elle est plus facilement digérée. On s'étonne du dédain qu'avaient pour elle les héros des temps reculés (Homère).

Quand, au contraire, le poisson est compacte, onctueux, coloré en rouge, son assimilation est plus difficile.

On range l'alose parmi les poissons savoureux et digestibles; l'anchois sert plutôt d'assaisonnement que d'aliment. La bonite est nourrissante, mais d'une digestion lente : même observation pour le maquereau que l'on aime peu sur la côte d'Afrique et qu'autrefois on faisait mariner. Le loup (*Proles dorum*), le saint-pierre, le sar, le thon comptent parmi les plus estimés; malgré un goût agréable, leur digestion est laborieuse, aussi ne conviennent-ils qu'aux gens bien portants et aux estomacs robustes. Le brochet se trouve à peu près dans le même cas, mais non le brocheton, tandis que la dorade est regardée comme légère et succulente, qualités que partage le turbot qui de tout temps fut très recherché, ainsi que la barbue. Le pajot est plus ferme.

La murène était autrefois placée si haut que des esclaves vivants lui servaient de pâture (Sénèque). On recherche moins la limande, le merlan, le rouget, qui cependant peuvent être servis aux convalescents; les deux derniers ont souvent un goût de vase qui les rend peu agréables, c'est pour cela que le rouget de roche est regardé comme très délicat; aussi était-il en faveur chez les gourmets romains qui le payaient au poids de l'or (Sénèque). Galien prétend qu'on estimait surtout sa tête. La raie, dure quand elle est fraîche, dégage une odeur d'ammoniaque très marquée quand elle est avancée; on en fait cependant un grand usage. L'huile de raie pourrait rendre de grands services en médecine. La sole, dense, sapide et nutritive, est un mets délicieux, surtout le filet; les petites soles frites sont fines et délicates; les sardines fraîches et grillées de la Méditerranée peuvent figurer avec avantage sur nos tables, mais l'huile dont on se sert quelquefois pour les faire frire répand une odeur si nauséabonde que la classe peu aisée a seule l'habitude de les manger sous cette forme.

**Batraciens.** — La grenouille est très bonne, nutritive et légère à l'estomac, aussi est-elle précieuse pour les convalescents.

**Chéloniens.** — Ils nous fournissent la tortue dont l'usage n'est pas répandu, malgré la finesse et les principes alibiles de quelques-unes d'entre elles, surtout de la verte. En Angleterre elle sert à faire une soupe excellente.

Sur les côtes de l'Algérie se trouvent quelques **Crustacés** et des **mollusques**. Parmi les premiers nous possédons la crevette, le homard, la langouste qui flatte agréablement le palais, mais dont la chair ferme et dense est nuisible aux personnes débiles; cependant ces crustacés étaient autrefois regardés comme très légers et prescrits contre la diarrhée (Saucerotte).

La crevette a donné lieu à quelques cas d'empoisonnement dont on n'a encore pu reconnaître la cause.

Les crabes sont communs et peu estimés. Les mollusques nous fournissent l'huître qui se digère facilement quand elle est fraîche, grasse, si l'on en use avec modération, elle paraît exciter l'appétit et l'orgasme vénérien par l'eau de mer qu'elle renferme; aussi, maintenant comme autrefois on la mange avant le repas; les plus estimées sont celles d'Ostende, de Marenne et de Cancale. Les grosses huîtres d'Afrique sont fades, molles et pas toujours exemptes de danger, ainsi que toutes celles que l'on consomme pendant la ponte. On apprécie surtout l'huître verte. Il est préférable de les mâcher avant de les avaler. Les moules qui plaisent à quelques personnes ne seront jamais un mets délicat, on en faisait peu de cas à Rome (Martial): ce coquillage est indigeste et quelquefois dangereux, à cause de son séjour contre les feuilles de cuivre qui garnissent les parois des vaisseaux et du frai des étoiles de mer qui lui sert à une certaine époque de nourriture, double circonstance qui devrait le faire rejeter. En laissant pendant cinq ou six heures les moules dans l'eau douce renouvelée plusieurs fois, et en les assaisonnant d'un peu de vinaigre on peut leur enlever leurs mauvaises qualités (1). Les praires sont également d'une digestion difficile; les clovis, au contraire, ont beaucoup de saveur, mais on en trouve peu dans nos parages.

Pour le poisson, la meilleure préparation est le grillage; la friture n'occupe que le second rang, puis viennent la cuisson à l'eau et les diverses sauces qui l'assaisonnent; avec des épices il excite à la copulation d'après l'auteur arabe

(1) *Mémoire sur les empoisonnements par les huîtres, les moules, les crabes, et par certains poissons de mer et de rivière,* par A. Chevallier et E. A. Duchesne. (*Annales d'hygiène publique*, 1851.)

déjà cité (Pharaon), mais ici cette action est principalement due aux condiments.

**Lait.** — Le lait, l'aliment type comme on dit avec raison, autrefois comme aujourd'hui la nourriture des peuples nomades, est une substance agréable, nutritive et de la plus facile digestion; on l'emploie rarement pur, il sert avec les œufs et la fécule à préparer une foule de mets qui ornent nos tables et conviennent principalement aux estomacs débiles, quand une expérience personnelle a démontré son innocuité. Ce liquide est le principal aliment depuis la naissance jusqu'au milieu de la deuxième année, sa présence dans l'estomac donne quelquefois lieu à de la diarrhée que l'on fait cesser en y ajoutant un peu de bicarbonate de soude.

A un âge plus avancé, son usage est encore avantageux, à en juger par la fraîcheur et la santé des peuples qui s'en nourrissent presque exclusivement, surtout dans les pays chauds où les digestions doivent être en même temps faciles et réparatrices. Les Arabes du sud font une grande consommation de lait aigri; pour les Maures, le lait est une ressource précieuse; malheureusement la sécheresse du sol, pendant les chaleurs de l'été, rend le pâturage difficile et contribue à la rareté de cet aliment hygiénique par excellence. Un autre mal, c'est que la spéculation n'altère que trop souvent ses précieuses qualités, par l'addition d'une certaine quantité d'eau qui lui enlève de ses propriétés nutritives.

Nous savons que le lait est d'abord léger et séreux; mais, en vieillissant, ses substances réparatrices augmentent.

Le lait de femme, assez aqueux, contient beaucoup de sucre et d'albumine, peu de beurre et de caséine. Après un séjour prolongé dans la mamelle, le lait est moins riche en matière grasse (Reiset). Celui de vache a beaucoup de

sucre, de matière caséeuse, ce qui le rend nutritif et facile à digérer. D'après Si Siouti, lorsqu'on le prend chaud, c'est-à-dire frais, avec du sucre, il engraisse, éclaircit le teint, amène l'embonpoint et porte à l'amour (Pharaon, docteur Perron). D'après M. Poggiale, un kilogramme de lait doit renfermer 52 grammes de sucre. Ce chimiste des plus distingués indique deux bons procédés pour connaître la richesse du lait (1). L'ânesse fournit un lait très aqueux, mais sucré, état qui le rapproche de celui de la femme ; il renferme peu de beurre et de matière caséeuse; aussi est-il peu nutritif, très léger et à peu près exclusivement employé maintenant comme autrefois pour les malades.

On trouve dans la sécrétion mammaire de la chèvre beaucoup de beurre très blanc ; ce lait, très nourrissant, était déjà recommandé par El-djouzi aux valétudinaires (Pharaon) et aux phthisiques, du temps de Mahomet, malgré son odeur très marquée. Même observation pour la brebis, ces deux produits contiennent moins de sucre que ceux que nous venons d'énumérer; aussi sont-ils plus lourds, seulement le premier est riche en albumine, substance qui ne l'empêche pas d'être facilement digéré quand il est chaud. Autrefois le lait de chamelle était regardé comme le meilleur aux entrailles et propre à guérir l'hydropisie, parce qu'il est lénitif et diurétique (docteur Perron).

On sait que l'alimentation change la composition du lait; ainsi, des substances peu réparatrices le rendent aqueux. M. Reiset pense qu'à la fin de la traite il est plus riche qu'au commencement, et que celui que l'on tire en pleine pâture est préférable. Les expériences de MM. Vernois et

(1) *Annales d'hygiène*, 1849, t. XLII, p. 215.

Becquerel (1) tendent à prouver qu'entre la première et la deuxième traite il y a cette différence que dans la dernière l'eau a diminué, tandis que les parties solides ont augmenté sensiblement. M. Peligot a démontré aussi que le séjour du lait dans la mamelle le rend aqueux. Son odeur varie selon l'atmosphère du lieu, la nature des plantes qui servent à la nourriture des animaux et le soin que l'on a de ces derniers. Dans l'espèce humaine, nous avons vu que la gestation modifie peu le lait dans le principe; il y a seulement moins d'eau et plus de parties solides; les règles amènent le même résultat. M. Racibroski pense que la menstruation n'a pas d'influence sur les globules du lait, qu'il y a seulement diminution de la crème, circonstance qui ne peut avoir aucune conséquence fâcheuse; M. Alfred Becquerel prétend, au contraire, qu'il y a augmentation de caséum et de beurre.

Si on laisse reposer quelque temps ce liquide, il se décompose et donne du petit-lait, de la matière caséeuse et de la crème; celle-ci est nutritive, elle sert à faire le beurre, qui, comme les corps gras, n'est pas d'une digestion facile; mais son arome fait qu'il est agréable quand il est frais, et par suite plus léger. On l'utilise pour les préparations culinaires; afin de le conserver plus longtemps et de l'empêcher de s'altérer, ce qui le rend irritant, on le sale; mais dans ce cas il ne peut servir que comme assaisonnement.

La caséine est le principal élément azoté du lait; le petit-lait est léger, rafraîchissant et d'autant plus nourrissant qu'il renferme plus de caséum; aussi convient-il aux malades qui ont besoin d'une nourriture peu substantielle. Virgile nous apprend qu'il servait autrefois à engraisser les chiens. (*Georgiques.*)

(1) *Annales d'hygiène publique et de médecine légale.* 1re série. 1853.

Bouilli ou écrémé, le lait est facilement absorbé, il donne quelquefois des aigreurs que l'on combat avec un peu d'eau de chaux (une cuillerée à café par tasse). Le lait dépouillé d'une partie de son beurre (lait écrémé) est considéré comme falsifié. L'usage du lait longtemps continué calme l'irritabilité nerveuse, ainsi que les passions et les caractères violents, surtout si l'on se livre à la vie des champs.

En médecine, il peut être prescrit aux individus nerveux, dans les cas d'inflammation du canal digestif, et toutes les fois qu'il faut une douce alimentation, par exemple pendant les convalescences.

La matière caséeuse et la crème concourent à la préparation des fromages qui diffèrent selon la fermentation qu'ils subissent et la quantité de crème qu'ils contiennent. Quand il est frais, le fromage est léger et nourrissant, mais fermenté ou très salé, il devient stimulant et ne doit pas être permis dans les pays chauds, à cause du trouble qu'il peut apporter dans la digestion. Mahomet dit : Le fromage frais donne de l'embonpoint, celui qui est salé fait maigrir.

**Œufs.** — C'est encore un aliment excellent. Frais et légèrement cuit, l'œuf est nutritif et d'une facile digestion ; sous ce rapport il vient immédiatement après le lait. Un œuf équivaut à 100 grammes de ce liquide. Pondu depuis peu, il présente un état laiteux très recherché. Durci par la chaleur, sa digestion est plus lente ; sous cette forme, il est utile aux personnes robustes et livrées à des travaux pénibles, parce qu'il calme la faim ; il en est de même quand il est frit ; il ne faut pas qu'il soit trop vieux ni gâté, parce qu'alors il est indigeste et dangereux.

Ce produit, précieux pour l'alimentation, se prête à une foule de préparations ; il est formé de deux parties : le blanc et le jaune. La première est de l'albumine pure dont

la digestion est lente quand l'action du feu ne s'est pas fait sentir un peu ; Si-Siouti en fait peu de cas. Le jaune contient de l'huile, de la vitelline et des sels, chlorure de sodium, phosphate de chaux, du sucre, qui sont les principes nutritifs; d'après le prophète, il favoriserait la sécrétion spermatique. (Pharaon.)

Les œufs des poules arabes sont très petits. Les plus beaux nous viennent de la poule d'Espagne; les plus gros sont ceux d'autruche, qui ont les mêmes qualités que ceux dont il vient d'être parlé, même délicatesse et même puissance nutritive, mais d'une digestion plus pénible. Les œufs de dinde, de cane, d'oie, ont une saveur moins agréable que ceux de poule. M. Dalarne (de Dijon) prétend qu'en faisant dissoudre 125 grammes de sel blanc de cuisine dans un litre d'eau pure on peut reconnaître l'âge des œufs. Ainsi, lorsqu'on plonge des œufs dans cette solution, l'œuf du jour va au fond, celui de la veille n'atteint pas le fond ; à trois jours, il flotte dans le liquide ; après cinq jours, il surnage; ceci nous paraît douteux. Un œuf frais soumis à la chaleur se couvre bientôt d'une petite quantité d'eau ; en le mettant dans l'eau en ébullition, sa coquille se fendille rapidement. Les œufs mollets, les œufs au beurre noir sont difficiles à digérer, ainsi que les omelettes au lard et au jambon, etc., tandis que celles qui sont faites au sucre, ainsi que les œufs brouillés et à la neige, conviennent aux estomacs délicats.

## Article II. — Aliments tirés du règne végétal.

Les **céréales** : le froment, l'orge, le seigle, l'avoine, le riz, etc., auxquelles les anciens accordaient une origine divine, sont remarquables en Algérie par leur beauté, et si cette colonie ne donne pas encore à l'Europe ces quan-

tités de blé qui l'avait fait regarder comme le grenier d'abondance de l'empire romain, cela ne peut tenir qu'aux progrès très lents de l'agriculture, car la fertilité du sol est toujours la même. Nos blés arrivant de bonne heure à maturité, peuvent facilement approvisionner les marchés étrangers et, par suite, empêcher la hausse qui pèse toujours en France sur les céréales avant la moisson.

*Blés.* — En Algérie, les blés cultivés sont le blé tendre et le blé dur, celui-ci est plus lourd et plus riche en gluten que celui-là, par suite plus nourrissant ; il convient mieux aussi pour la fabrication des pâtes féculentes.

Voici leur composition d'après Vauquelin :

| | BLÉ DUR. | BLÉ TENDRE. | |
|---|---|---|---|
| Eau........ | 12 | 10 | |
| Gluten sec... | 14,55 | 12 | D'après d'autres analyses les quantités seraient plus fortes. |
| Amidon..... | 56,50 | 62 | |
| Glycose..... | 8,48 | 7,36 | |
| Dextrine.... | 4,90 | 5,80 | |
| Son........ | 2,30 | 1,20 | |

(Il y a de plus de l'huile, des sels et des matières grasses.)

M. E. Millon, pharmacien en chef des hôpitaux militaires d'Algérie, a trouvé dans les blés tendres ligneux 2,38 (1), et dans les blés durs ligneux 1,25.

On sait que le pain provenant de la farine de blé dur a d'excellentes qualités, mais la mie en est moins blanche, la manipulation plus pénible et la cuisson plus longue.

L'analyse précédente diffère peu de celle de M. Regnault. D'après quelques chimistes, la quantité de gluten serait plus considérable ; d'un autre côté, M. Millon pense qu'il y a des blés qui n'en renferment pas du tout. (*Journal de chimie*, 1854.)

(1) *De la proportion d'eau et de ligneux contenue dans le blé et dans ses principaux produits.* Lille, 1849. (*Annales d'hygiène*, t. XLI, p. 451.)

L'*orge* est très abondante en Algérie et mûrit de bonne heure ; c'est la première nourriture des peuples ; lorsqu'elle est dépouillée de sa pellicule extérieure qui a de l'amertume, on a de l'orge mondé ; quand le grain est arrondi, on obtient l'orge perlé. C'est avec la drèche (orge germée) que l'on prépare la bière. Cette plante graminée sert encore à la panification parmi les Arabes.

Sa farine, d'après Proust, serait composée de :

| | |
|---|---|
| Amidon.................... | 32 |
| Sucre..................... | 5 |
| Gomme.................... | 4 |
| Gluten.................. . | 3 |
| Résine jaune.. ........... | 1 |
| Hordéine................. | 55 |

Einhoff y a trouvé :

| | |
|---|---|
| Amidon.................... | 60 |
| Sucre..................... | 5 |
| Gluten.................... | 1 |
| Enveloppe................ | 10 |
| Eau....................... | 11 |

*Seigle.* — Il est peu cultivé en Afrique, où il croît de préférence dans les endroits élevés ; ses graines torréfiées remplacent dans quelques pays le café, elles fournissent beaucoup de farine dont voici l'analyse d'après Einhoff :

| | |
|---|---|
| Gluten................. | 9,48 |
| Amidon................ | 61,9 |
| Matière sucrée........... | 3,27 |
| Mucilage................ | 11,19 |
| Ligneux................ | 6,38 |
| Albumine............. . | 3,27 |

L'*avoine* que nos ancêtres faisaient torréfier et qui est la base de la nourriture de beaucoup d'habitants de la campagne, sert à préparer le gruau qui est digestif et nour-

rissant. On fait avec sa farine des potages délicieux. D'après Boussingault, sa farine renferme :

| | |
|---|---|
| Amidon | 46 |
| Albumine et gluten | 13,7 |
| Matières grasses | 6,7 |
| Gomme | 3,8 |
| Ligneux | 21 |
| Sucre | 6 |

M. Payen y a trouvé :

| | |
|---|---|
| Amidon | 60 |

*Maïs.* — Cette plante tient le milieu pour la culture entre l'avoine et le millet, elle paraît devoir prendre un grand développement. On mange ses graines après les avoir fait griller au four. Sa farine renferme une substance huileuse qui en empêche la conservation, on y trouve une grande quantité de fécule, aussi est-elle utile aux ouvriers de la campagne. D'après MM. Lespaz et Mercadier, sa composition est la suivante :

| | |
|---|---|
| Fécule | 75,35 |
| Matière sucrée | 4,50 |
| Mucilage | 2,50 |
| Albumine | 0,30 |
| Son | 3,25 |
| Eau | 12 |

Quelques auteurs y ont trouvé du gluten, mais en petite quantité, ainsi que dans le riz dont la farine est peu employée pour faire du pain, parce qu'elle se compose presque exclusivement de fécule. Mais on s'en sert pour des potages maigres ou gras qui sont bons pour les convalescents. Mahomet, puis Si-Siouti, traduit par M. Pharaon « regardaient le riz comme un astringent efficace quand il était préparé avec du lait aigre (1). » D'après le prophète, cette

(1) *Livre de la miséricorde.*

graine prise avec du sucre, active la sécrétion spermatique et procure des rêves agréables .(*Médecine du prophète*, docteur Perron.)

Le *millet*, usité en Orient, peu connu des Romains, est très cultivé en Afrique, où il sert à l'alimentation des Arabes sous le nom de couscoussou.

**Pain.** — La fécule et le gluten sont la base de la farine de blé, et servent à préparer le pain qui est la principale nourriture d'un grand nombre de peuples ; le gluten sert à faire lever la pâte en conservant les gaz produits, et donne au pain la nature d'un aliment plastique.

Dans l'antiquité on ne connaissait pas le pain, on se contentait de faire avec de la farine de blé et de l'eau une espèce de galette, très lourde, usage encore suivi par les Arabes.

Les Hébreux, les Celtes paraissent s'être servis de levain ; vers le commencement de l'ère chrétienne, le pain fermenté était d'un usage général à Rome, où l'on appréciait déjà les diverses espèces aujourd'hui livrées à la consommation, même le biscuit et le pain biscuité.

Tel qu'il est préparé maintenant, le pain est très nutritif : celui qui est blanc a une saveur agréable, sa digestion est facile quand il n'est pas chaud ou trop compacte, mais il doit être bien imbibé de salive et provenir de froment de bonne qualité.

Blutée, la farine perd une partie de ses principes nutritifs par l'extraction du son qui est une substance possédant des propriétés alibiles, disent quelques chimistes, d'où il suit que le pain bis serait très nourrissant et conviendrait aux gens de la campagne dont les organes digestifs ont une grande activité. Le son jouirait aussi de la propriété d'entretenir la liberté du ventre, avantage qu'on lui a reconnu de tout temps.

Les chimistes ne sont pas d'accord sur l'analyse du son. M. Poggiale y trouve 34 pour 100 de ligneux; M. Eugène Millon 9,7.

Le premier auteur croit peu aux qualités nutritives du son, puisque des chiens qui en avaient été nourris avaient beaucoup perdu de leur poids.

M. Mouriés admet dans la pellicule du blé un ferment convertissant en sucre l'amidon qui, sans cela, ne serait pas assimilé; le son alors ne serait pas nutritif, il rendrait le pain plus digestible, ce qui probablement a fait dire à Liebig que la séparation du son est plus nuisible qu'utile à la nutrition. Dans beaucoup de pays on fait usage de pain contenant beaucoup de son, et l'on s'en trouve bien. Ainsi le blutage serait une affaire de luxe (1). On voit que le son a été regardé par les uns comme nuisible, tandis que d'autres le considèrent comme très alimentaire. M. Poggiale pense que la quantité de matières non assimilables que le son renferme est considérable, et que cette proportion de substances réfractaires aux sucs digestifs justifie l'opération du blutage, sans laquelle le pain est peu appétissant et lourd à l'estomac (2). Le son dans la panification n'a qu'un avantage, c'est de retenir le pain dans les organes digestifs et de permettre par conséquent une élaboration plus lente et plus complète, condition que ne peut remplir un pain blanc qui traverse rapidement le tube digestif, bien qu'il soit plus nutritif. Cette dernière propriété a été accordée à tort au pain bis, seulement il soutient davantage et sollicite les excrétions alvines.

Un pain de bonne qualité doit être jaune et lisse à l'extérieur, la croûte est cassante, la mie blanche, ni dure, ni

(1) *Utilité de la présence du son dans le pain*, par C. Saucerotte. (*Journal de chimie*, 1856, 4e série, t. II, p. 232.)

(2) *Mémoires de médecine militaire*, 1853, 2e série, t. XII.

trop fraîche, élastique, criblée de trous et d'une odeur agréable. Celui qui est fait avec de bon blé est le meilleur, le plus léger et le plus digestible ; il répare les forces et n'élève pas sensiblement la chaleur animale, qualité précieuse en Algérie.

« Pour que le pain soit salubre, dit une instruction du conseil de santé des armées, il faut qu'il soit bien levé, c'est-à-dire pourvu d'œils assez grands dans toutes ses parties ; qu'il exhale l'odeur agréable qui lui est spéciale ; que la mie soit homogène, élastique, et que les œils reparaissent quand on l'a médiocrement pressée ; enfin que la croûte soit dorée, sonore, partout attachée à la mie. Le pain est de mauvaise qualité, mal préparé ou mal cuit, quand il a une odeur fade ou de moisi, quand sa teinte est trop foncée ou inégale, quand il contient des grumeaux de farine (marrons), quand sa mie se pelotonne en masses compactes, ne revenant pas sur elles-mêmes après la pression, ou est diffluente et grasse, enfin quand la croûte est blanche, molle ou brûlée et séparée de la mie. »

Sous l'influence de la température humide dont nous jouissons ici et quelquefois par le fait de la mauvaise qualité de la farine dans les années pluvieuses, les moisissures se déclarent très promptement dans le pain. Cette altération est dangereuse et doit les faire rejeter de la consommation.

La farine du froment sert encore à faire la bouillie, aliment des enfants et des convalescents ; la bouillie d'avoine est préférable à celle de froment. La pâtisserie est un mélange de farine et de beurre dont il faut user sobrement, ainsi que des pâtés, des nougats, des macarons et des beignets. Les biscuits à la cuiller et ceux de Reims sont assez légers.

*Pain d'orge.* — Avec l'orge on obtient un pain épais, lourd, qui servait de nourriture, d'après Suétone, aux sol-

dats qui avaient fui devant l'ennemi ; les Athéniens, au contraire, en nourrissaient leurs gladiateurs. En mêlant les farines d'orge et de froment, on a un pain nourrissant et de meilleure qualité. Si-Siouti déjà cité recommandait pour le rendre plus léger, de mêler la farine avec du miel, du sucre et du bouillon de pigeons (traduc. Pharaon).

*Pain de seigle.* Le pain de seigle, peu usité chez les anciens, est agréable, savoureux et nourrissant ; il se dessèche lentement, aussi on mêle souvent une légère quantité de la farine de cette céréale avec celle de froment, pour obtenir un produit plus frais ; il passe pour combattre l'inertie des intestins et convient, par conséquent, dans les cas de constipation.

*Pain de maïs.* Celui de maïs est lourd (même inconvénient pour le sorgho), mais agréable au goût et très sec; par conséquent il peut se conserver longtemps ; cette farine est rarement employée ainsi, le plus souvent on en fait une bouillie légère qui est le mets national de la Franche-Comté (gaudes) ; notons en passant que le maïs altéré paraît être la cause la plus générale de la pellagre.

*Pain de sarrasin.* Le sarrazin donne un pain indigeste qui ne convient pas en Algérie, on ne doit s'en servir qu'à défaut d'autre.

*Pain de pomme de terre.* Celui de châtaignes et de pommes de terre a une saveur douceâtre et pâteuse, en même temps, il est lourd, compacte et assez nutritif. En mélangeant une certaine quantité de pommes de terre râpées à de la farine de froment, on obtient un pain frais, léger et savoureux, moins nutritif cependant que celui de blé à cause de l'absence de gluten dans la pomme de terre, mais il se conserve peu ; les tubercules vieux sont préférables parce qu'ils renferment plus de fécule. Il est reconnu qu'une proportion de 2 pour 100 de fèves

dans la farine de blé tendre, facilite le travail de la panification, sans nuire à la qualité du pain, et qu'un douzième de maïs, d'orge, de seigle, ne peut en rien altérer le pouvoir nutritif du pain. La semoule et le vermicelle ne sont que des pâtes de farines passées à la filière.

**Légumes.**— Les légumes féculents sont une bonne substance alimentaire, d'une digestion facile, se conservant très bien, mais traversant vite les voies digestives quand elle est pure, aussi faut-il l'associer à des matières azotées pour la rendre suffisamment nourrissante.

Parmi les fécules exotiques nous avons le tapioca, le salep et le sagou.

Le *tapioca*, extrait de la racine du jatropha manihot, est surtout utile aux personnes faibles.

Le *sagou* est agréable, mais d'un prix élevé.

Le *salep*, extrait de l'orchis mâle, est nourrissant et agréable.

Souvent on fabrique du tapioca, du sagou, du salep indigènes avec de la fécule de pomme de terre.

*Pomme de terre*. C'est un aliment précieux par la fécule qu'il renferme (15 ou 20 pour 100) et par les diverses préparations culinaires qu'on lui fait subir. Peu de substances peuvent permettre autant de transformations que ce tubercube qui toujours conserve ses propriétés nutritives, qu'il soit cuit à l'eau, sous la cendre ou donné en friture, etc. Un de ses principaux avantages est d'atténuer les qualités excitantes de la viande avec laquelle on le sert souvent dans nos repas.

La *patate*, très répandue depuis quelque temps en Algérie où elle acquiert des proportions énormes, renferme aussi de la fécule unie à du sucre et constitue un aliment utile et agréable aux femmes et aux enfants, mais susceptible de s'altérer promptement.

Les *haricots* à l'huile étaient très appréciés par Napoléon. Les classes pauvres font une grande consommation de ce légume qui est nutritif et convient surtout aux personnes qui jouissent d'une grande puissance gastrique, parce qu'il est d'une digestion assez difficile, déterminant la formation de gaz abondants. Les haricots verts sont tendres, délicats et se conservent longtemps comme les pois verts.

*Pois.* Les pois *verts* de l'Algérie sont recherchés, il se fait un véritable commerce d'exportation de ce produit qui est sucré et léger à l'estomac, mais plus convenable aux individus sédentaires qu'aux ouvriers de la campagne. *Secs*, ils sont moins estimés, cependant leur fécule et une certaine quantité de substance azotée leur donnent une grande force nutritive. Les pois *chiches* sont durs et très employés; légèrement grillés et moulus, ils servent quelquefois à falsifier le café. Autrefois ce légume était regardé comme aphrodisiaque.

*Fèves.* Très anciennemet connues, elles passaient pour donner de la force et de la souplesse ; autrefois elles étaient l'objet d'un culte particulier, parce qu'on croyait qu'elles renfermaient l'âme des morts ; elles passaient aussi pour porter aux plaisirs de l'amour et rendre les femmes stériles. Elles sont nourrissantes par leur fécule et leur azote (légumine) qui les place immédiatement après la viande et le pain, mais elles sont flatulentes et indigestes.

Les *lentilles*, estimées dans l'antiquité, étaient considérées par les médecins comme très propres à causer des maladies lymphatiques, aussi Mahomet les regardait comme nuisibles à l'estomac et donnant le gonflement (docteur Perron). Aujourd'hui cette graine passe avec raison pour nutritive et légère.

Quelques-uns de ces légumes doivent leur saveur à un principe colorant, et si leur usage est contre-indiqué dans

la convalescence de la plupart des maladies, cela tient à leur périsperme qui est réfractaire aux estomacs débiles. Tous servent à faire des purées excellentes et autres préparations, surtout utiles dans les pays chauds aux constitutions bilieuses et aux tempéraments irritables. Il faut se rappeler qu'à l'état frais ces aliments renferment moins de principes alibiles et constituent une nourriture relâchante; plusieurs étaient autrefois employés contre la constipation; le sucre et le principe extractif qu'ils contiennent en facilitent la digestion.

*Légumes mucilagineux.*—Les mauves ne sont usitées de nos jours (à part quelques exceptions) que comme tisane. La grande quantité de mucilage qu'on y trouve doit les rendre difficiles à digérer, cependant les Romains les recherchaient beaucoup et les regardaient comme relâchantes. Dans cette classe de légumes, ceux qui renferment une assez grande quantité d'eau sont d'une assimilation lente, pendant les chaleurs, alors que les organes digestifs sont considérablement affaiblis, par conséquent ils servent peu à la nutrition. De ce nombre sont la bette et la blette que l'on mêle souvent à d'autres substances alimentaires.

L'oseille est acide, qualité qu'elle perd un peu par la cuisson, mais pas assez pour être recommandée dans les pays chauds. C'est un assaisonnement plutôt qu'un mets ordinaire.

Apportés par les Arabes, les épinards sont fades, peu nourrissants et lentement absorbés. On les mange bouillis ou hachés, au gras ou au maigre; leur facile digestion les fait passer pour le balai de l'estomac. Mahomet les regardait comme adoucissants pour le ventre (docteur Perron). Très recherchée dans l'antiquité, la laitue employée par les Romains, à la fin des repas, se mange cuite ou crue. Sous ces deux formes elle est légère et nutritive. La laitue au jus est surtout excellente; elle passe, parmi les Arabes,

pour tarir la sécrétion du sperme, augmenter celle du lait et affaiblir la vue (docteur Perron).

Diverses espèces de chicorée doivent à leurs principes amers d'être facilement digérées. Mélangées avec la viande, ces plantes, cuites et hachées menues, affaiblissent son excitation et en activent la coction ; au maigre, elles nourrissent peu et sont moins digestibles.

Dans la carotte et le panais, que l'on regardait jadis comme propres à exciter l'amour, le mucilage est sucré, mais le tissu ligneux de leurs racines, quand elles ne sont pas nouvelles, demande une longue cuisson pour être ramolli. Dans la *Médecine du prophète* (p. 58), on lit que la carotte est échauffante, aphrodisiaque et facilitant la sortie des menstrues et de l'urine. Le navet est plus aqueux, assez dense, par conséquent peu digestible et moins alibile ; Mahomet le regardait comme activant la sécrétion spermatique (p. 83).

Les salsifis et les scorsonères très mucilagineux, deviennent tendres et légers par l'ébullition. Crus, les artichauts excitent et sont d'une digestion lente, état que le feu modifie complétement.

Le chou fut très recherché à Rome, où le vieux Caton s'en servait contre tous les maux ; on le croyait capable de dissiper l'ivresse. Dans l'ancienne Grèce, on ne jurait pas sur la tête de son père, mais sur celle d'un chou. Ce légume a bien perdu de son prestige. Le chou-fleur, comme l'aubergine, est aqueux, indigeste et peu nutritif, l'eau dans laquelle on l'a fait cuire dégage une odeur fade des plus désagréables. Le chou vert, auquel l'ébullition a enlevé de son âcreté, est lourd par ses fibres ligneuses qui fatiguent l'estomac et nourrissent mal, par conséquent il ne convient pas aux personnes délicates. La choucroûte, plus indigeste encore, doit être exclusivement en usage dans les pays froids et non en Algérie.

Les turions d'asperges, sédatifs et diurétiques, renferment beaucoup d'eau et nourrissent peu; mais ils plaisent et sont facilement assimilés. Depuis longtemps on les recommande dans les embarras des reins. D'après la traduction de M. Perron, ils augmenteraient la sécrétion spermatique et faciliteraient l'accouchement. La tête de céleri, contenant peu de principes alibiles, est excitante et indigeste à l'état de crudité; il en est de même du cardon, mais la cuisson, comme pour les artichauts, modifie avantageusement ces propriétés. Le céleri passe pour aphrodisiaque et pour guérir le mal de dent (1).

Ainsi, parmi les légumes mucilagineux, les uns servent peu à la nutrition et fatiguent le viscère chargé de la chymification; les autres flattent le goût par leur sucre ou leurs principes aromatiques; tous, par l'eau bouillante qui les ramollit et enlève les parties amères, sont moins réfractaires aux forces digestives et peuvent être utilisés dans les pays chauds par les personnes bilieuses et irritables.

**Fruits.** — Les fruits participent ici de la nature du climat, c'est-à-dire qu'ils se rapprochent de ceux des régions avoisinantes au nord et au sud. Malheureusement ils sont à peu près ce qu'ils étaient avant la conquête. Dans la plupart, la matière sucrée est en excès et neutralise les acides; mais tous sont aigres avant la maturité et sont alors nuisibles à l'homme, le sucre ne se développant que quand ils sont mûrs, transformation qui les rend nutritifs et digestibles. Voici les principaux : les *citrons*, originaires de Médie, étaient employés contre les poisons et les enchantements; aujourd'hui on s'en sert comme assaisonnements ou pour aromatiser les boissons; leur écorce sert à faire des confitures. Le cédrat et le limon sont deux variétés du citron.

(1) *La Méd. du prophète*, trad, de l'arabe par Perron. Paris, 1860, p. 99.

Les oranges de Blidah ont une grande réputation, ainsi que celles du Portugal et de Malte, qui sont lourdes et lisses au toucher; elles sont douces et rafraîchissantes. On les emploie pour préparer l'orangeade ; les mandarines sont très recherchées, mais fort rares. Grenade : les meilleures venaient autrefois de Carthage. C'est un fruit acide ; quelques espèces, cependant, sont douces et bonnes pendant les chaleurs. Les groseilles commencent à être cultivées sur les hauts plateaux ; elles ont une saveur piquante et contiennent peu de sucre et de mucilage, ce qui les rend rafraîchissantes ; mais on ne doit en prendre que de petites quantités. On en fait des confitures et de la gelée estimées. Un fruit aigre. mais agréable et sain, est la goyave, qui, pour être mangé, a besoin de son parfait état de maturité ; sans cela il est astringent.

Les cerises, originaires de Grèce (1), sont rares et de médiocre qualité en Algérie ; elles paraissent douces ou acides : celles dont la chair est ferme ou piquante ne conviennent pas à l'estomac ; il n'en est pas de même quand leur principe sucré est très abondant. De toutes il faut enlever le noyau. On en fait des confitures, des compotes, des marmelades, etc. L'ananas, d'un goût et d'un parfum exquis, réclame l'adjonction du vin et du sucre.

Plusieurs espèces de prunes ont une acidité marquée et ne doivent pas être livrées à la consommation. Celles qui joignent à un parfum exquis beaucoup de sucre et de mucilage, sont préférées (reine-claude et mirabelle) ; les pruneaux à pulpe douce tempèrent ; ceux chez lesquels l'acidité domine relâchent et peuvent entrer dans l'alimentation des personnes sédentaires. Les prunes, cerises, etc., conservées dans l'eau-de-vie, acquièrent des propriétés nuisibles.

(1) Ou de l'Asie Mineure.

Il existe une grande variété de poires et de pommes; de tout temps on a signalé leur danger, quand on les cueille prématurément, à cause de leur acide. Ces fruits sont surs ou sucrés; les premiers doivent être rejetés; les seconds, agréables à l'estomac comme ceux qui fondent dans la bouche, plaisent par leur saveur parfumée. Le temps développe ce principe sucré et rend excellentes les espèces qui peuvent se conserver. La meilleure est la reinette grise. La cuisson corrige leur âpreté et en fait un mets délicieux, nourrissant, puis léger quand on y incorpore du sucre. Les poires desséchées ne se laissent pas facilement pénétrer par les sucs digestifs.

Le coing nous vient de la Crète; il est jaune, cotonneux, d'une odeur forte et d'une saveur astringente; ses pepins renferment beaucoup de mucilage. La gelée et le sirop de coing sont utiles en santé comme à l'état de maladie, surtout contre la diarrhée.

Les nèfles et les sorbes servaient autrefois à préparer une boisson fermentée (Virgile). Ce sont des fruits acerbes et rebelles à la digestion auxquels toutefois le temps enlève la plus grande partie de leur acidité, en développant la matière sucrée qui leur donne une saveur agréable et astringente quand le parenchyme est enlevé. Nous avons d'autres fruits doux et aqueux, ce sont les pêches qui tirent leur origine de Perse; cette production est succulente, mais sa chair compacte et froide est souvent cause d'indigestion, aussi faut-il lui associer le vin et en être très sobre, ainsi que des abricots. malgré leur parfum si flatteur, car ils se gâtent promptement, fatiguent parfois les organes digestifs et réclament comme les précédents un parfait état de maturité; des abricots déposés sur un plancher en assez grande quantité donnent lieu à un dégagement d'acide carbonique qui a des dangers. Mahomet

regardait la pêche comme laxative (Dr Perron). La mangue est ferme, agréable et facile à digérer ; les marmelades, les gelées de pommes et d'autres fruits sont hygiéniques ; les compotes sont plus lourdes, ainsi que les fruits desséchés, confits ou conservés dans une liqueur.

Les raisins acides sont laxatifs, mais en mûrissant, ceux d'Afrique, auxquels nous n'en connaissons pas de supérieurs, deviennent très sucrés, ce qui les rend doux, rafraîchissants et par suite tempérants ; secs, ils sont lourds et indigestes, mais succulents, ainsi que les figues et les dattes qui concourent à l'alimentation des Kabyles et des Arabes : le premier produit est cependant relâchant, et le second aphrodisiaque, suivant un auteur indigène. D'après le prophète, la femme qui mange des dattes sèches donne le jour à des enfants bienveillants. La date mûre et fraîche fut donnée par Dieu à Marie ; la datte sèche est aphrodisiaque. La figue, d'après l'envoyé de Dieu, est un fruit rafraîchissant, évacuant et propre à guérir la goutte, ainsi que les hémorrhoïdes.

Les jujubes, dont le parenchyme est ferme et peu digestible, forment avec les espèces précédentes les fruits dits pectoraux. La matière sucrée et le mucilage leur donnent des propriétés émollientes et nutritives très marquées. La banane, abondante en Algérie, est parfumée et fondante quand elle est de bonne qualité, mais les mauvaises saisons la rendent épaisse et lourde. La figue de Barbarie (*Cactus opuntia*) est un aliment mucoso-sucré, d'un usage très répandu et très avantageux quand on repousse les graines qu'elle renferme et dont la présence dans les intestins arrête les matières fécales, circonstance qui, à tort, la range parmi les substances propres à guérir la diarrhée. Ce

(1) *La Médecine du prophète*, p. 57.

fruit douceâtre, quand il est dépouillé de son enveloppe épineuse, est une ressource précieuse pour les indigènes qui trouvent en lui un aliment léger et réparateur.

Les fraises et les framboises ont un arome agréable dû à une huile essentielle, mais elles ont besoin de sucre pour neutraliser leur acide. Les fraises des bois sont exquises ; la crème les rend indigestes.

L'arbouse ressemble un peu à la fraise, mais elle est moins parfumée et moins estimée.

Dans les mûres, il y a sucre et mucilage qui les font rechercher des indigènes. Déjà du temps de Mahomet on employait leur sirop contre les maux de gorge (Dr Perron).

Les melons, originaires de l'Asie Mineure, les pastèques sont rafraîchissants, mais froids, aqueux et par suite indigestes quand ils ne sont pas sucrés. Le melon d'eau étanche la soif, mais il faut n'en user qu'avec réserve ainsi que de toutes les productions précédemment examinées, si l'on veut éviter ces dérangements causés par l'ingestion immodérée des fruits dont les classes pauvres font abus pendant l'été. Les pastèques, suivant Mahomet, auraient pour effet de laver la vessie, de dissoudre les calculs rénaux, vésicaux, et d'activer la sécrétion spermatique. Galien, au contraire, les croyait capables de causer le choléra. La courge est fade et peu sucrée. Parmi les fruits huileux nous avons la pistache, la noisette, l'amande, la noix et l'olive ; les amandes les noisettes et les noix sont très indigestes ; la pistache l'est moins, cependant les amandes et les noix fraîches se digèrent assez bien.

## Article. III. — Assaisonnements.

Les assaisonnements sont destinés à donner de la saveur aux aliments et à stimuler les organes digestifs, afin d'ob-

tenir la prompte digestion des matières ingérées, surtout chez les personnes âgées et lymphatiques. Mais il faut autant que possible consulter le goût des individus et employer des substances les plus simples, telles que : persil, cerfeuil, cresson, etc., sans oublier le calorique.

Il est incontestable que le défaut d'exercice est peu propre à donner de l'appétit, mais il est une autre cause qui rend l'estomac paresseux, ce sont les chaleurs; aussi les habitants du midi assaisonnent-ils plus leurs mets que ceux du nord. La prévoyance de la nature est d'accord en ce point avec cette nécessité alimentaire, puisque c'est dans les pays chauds que se trouvent les condiments les plus énergiques, sans eux l'estomac resterait inerte et le goût serait peu flatté; or on sait que ce qui est agréable est plus facilement digéré.

Sans doute, quelques peuples ont trouvé et trouvent encore dans un régime simple et naturel les éléments d'une vie longue et sans infirmités; mais ces cas sont rares dans les climats chauds, on ne les rencontre que dans les pays tempérés où l'air vif et l'exercice excitent naturellement l'appétit.

L'usage des condiments peut avoir un effet favorable, pour cela ils doivent être employés avec modération, afin d'éviter toutes les altérations dont la muqueuse stomacale est si souvent le siége.

Une opinion très répandue dans le midi de l'Europe attribue aux condiments une propriété rafraîchissante, c'est une erreur, en prenant le mot à la lettre et dans son acception pure et simple; mais si l'on veut bien réfléchir à l'action des assaisonnements, on verra qu'en activant les fonctions digestives, ils ne sont pas sans effet sur la sécrétion urinaire qu'ils tendent à augmenter, par suite la perspiration cutanée diminue et donne un certain poids à l'idée populaire.

La présence des épices excite la sécrétion du suc gastrique, donne de l'appétit et favorise les digestions, seulement il ne faut pas chercher dans leur usage la satisfaction d'une jouissance, ici l'abus est extrêmement fâcheux ; l'estomac s'habitue aux assaisonnements, on en augmente la quantité, puis on donne la préférence aux substances les plus énergiques qui finissent par occasionner des maladies graves et rebelles à toute médication.

Le condiment le plus usité est le sel, autrefois employé dans les sacrifices et dont l'usage était défendu aux prêtres égyptiens, parce qu'on le regardait comme aphrodisiaque (Plutarque). Ce produit est très répandu dans la nature où il se présente sous deux formes : en dissolution dans l'eau et en masses compactes, surtout dans les terrains secondaires, son effet est de stimuler l'appétit, de faciliter la chymification ; ingéré en petite quantité, non-seulement il augmente la sécrétion des parties avec lesquelles il est en contact, et rend la digestion facile, mais encore il fortifie les constitutions délicates en augmentant les parties solides du sang ; après son usage les globules sanguins paraissent plus rouges. C'est le condiment obligé des aliments féculents, mucilagineux et lactés (Latour), sans lui leur assimilation serait languissante ; il sert surtout à la conservation des viandes ; trop de sel irrite les voies digestives, produit la soif et des démangeaisons vives ; les anciens le regardaient comme capable de neutraliser les venins.

*Acides et eaux acidulées et gazeuses.* — Les eaux gazeuses froides rafraîchissent et calment la soif ; elles ont aussi une action excitante, ainsi l'eau de Seltz, prise à de rares intervalles, stimule la muqueuse gastrique et active le travail dont l'estomac est le siége. Le vinaigre pur mais mieux à l'estragon, le jus de citron, relèvent le goût des aliments ; ils sont surtout utiles quand ceux-ci ont subi un

certain degré d'altération. Déjà Mahomet recommandait l'odeur du citron pendant les maladies épidémiques et quand l'air est vicié. Mais il faut être réservé dans leur emploi, car ils peuvent troubler la digestion et nuire à la nutrition. Bien qu'ils apaisent la soif et excitent l'appétit, ils peuvent affaiblir les organes, les irriter et favoriser les excrétions intestinales. Le vinaigre diminue la vertu prolifique (docteur Perron). Ces préparations conviennent quand le suc gastrique manque d'acidité.

Les athlètes mangeaient autrefois de l'ail pour être vainqueurs dans les luttes (Aristophane). D'après Hippocrate (1), il préserve de l'ivresse et chasse les vers ; chacun connaît l'horreur d'Horace pour cet assaisonnement, qui produit une vive irritation et communique à l'haleine une odeur insupportable. Il est vrai qu'il augmente la salivation et rend la digestion plus facile. Dans les pays bas et humides on en prend pour se préserver de la fièvre. D'après notre auteur indigène (Si-Siouti), quand on le pile, il est propre à neutraliser les virus, propriété déjà reconnue par Mahomet, qui de plus le regardait comme capable de tarir le sperme et d'expulser les sangsues arrêtées dans la gorge (La *Médecine du prophète*, p. 57).

Le poireau, que Néron mangeait pour se donner de la voix (Pline), l'oignon, le cerfeuil, le persil, l'échalotte, les ciboules, l'estragon, la sauge, le laurier et le thym, communiquent aux aliments un parfum agréable, aussi leur usage est indispensable dans les pays chauds ; à quelques-uns la cuisson enlève presque toute leur âcreté. Le premier de ces assaisonnements passait autrefois pour exciter l'appétit vénérien et affaiblir l'intelligence.

Estimé dans l'ancienne Grèce, le raifort doit être mé-

(1) *Œuvres complètes* d'Hippocrate, trad. par Littré, t. II, p. 485.

langé à d'autres substances à cause de son principe âcre, dû à une huile essentielle, il est vrai que son action a peu de durée.

Les cornichons, les câpres, etc., conservés dans le vinaigre, sont très irritants. Il faut bien se garder de se servir de bassine de cuivre pour donner aux fruits ou légumes une couleur verte.

La moutarde a besoin d'être prise modérément, car elle jouit de propriétés stimulantes très énergiques dont l'action sur la muqueuse est vivement sentie. Prise en grande quantité, elle est nuisible ainsi que le témoigne la soif qui suit son ingestion.

Les poivres, le piment, sont des condiments actifs qu'on doit souvent exclure de l'alimentation ordinaire. Les substances très indigestes en réclament seules l'emploi, c'est le cochon, le melon, les choux, etc. Le poivre renferme une huile et de la pipérine, il faut le moudre au fur et à mesure des besoins. Le piment est très excitant. Ces deux assaisonnements sont fort employés dans les pays chauds. On se sert de gingembre comme masticatoire et comme condiment, surtout en Angleterre. La cannelle, la muscade, le girofle déterminent de la chaleur à l'épigastre et augmentent les forces digestives ; leur action stimulante ne tarde pas à devenir générale, aussi ne sont-ils généralement employés qu'avec réserve. La vanille est non-seulement utile, mais très agréable. Le cochléaria est aussi excitant ; le cresson a moins d'énergie ; comme le laurier, il est utile et jamais nuisible, c'est le condiment obligé de certains rôtis, on s'en sert aussi en salade. Selon la *Médecine du prophète*, il porte à l'amour. Citons aussi la pepsine et la diastase qui, d'après des travaux récents, agissent sur les substances animales et féculentes.

Les truffes, difficiles à digérer, ne doivent que parfumer

les mets, à cause de la prostration qui suit l'excitation à laquelle elles donnent lieu.

*Champignons.* — Plusieurs ont un goût exquis et une odeur délicieuse. On s'en sert comme assaisonnement et comme aliment ; dans ce dernier cas, il faut en user sobrement à cause de l'abondance de leurs principes actifs qui les rend indigestes ; mais avant tout on doit s'appliquer à bien connaître les espèces comestibles et être très réservé dans leur emploi ; les meilleurs sont les pratelles, ou agarics comestibles, blancs et rosés, et les morilles qui ont la forme d'une éponge conique. Dans l'extrême difficulté de distinguer les bons des mauvais champignons, le mieux est de s'en abstenir absolument.

*Olives*, elles flattent le palais et résistent à l'action de l'estomac, aussi elles doivent être prises avec modération. L'olive fraîche était très prisée à Rome. Par expression, elle donne une huile dont les lutteurs se faisaient autrefois couvrir le corps pour en entretenir la souplesse ; aujourd'hui c'est un assaisonnement qui remplace souvent le beurre dans les pays méridionaux ; avec le vinaigre, le poivre et le sel, elle complète les assaisonnements de toutes nos salades. On a lieu de s'étonner de voir l'Algérie tributaire d'une somme immense pour un produit qui a déjà fait sa richesse et qui ne demande qu'une culture et une bonne manipulation pour l'enrichir encore.

Le beurre est rare en Algérie ; frais il est excellent, mais il rancit promptement et devient irritant. Le beurre salé ou fondu ne sert que comme assaisonnement. Les Arabes n'ont pas de meilleur médicament que le beurre, a dit Ali.

Un condiment agréable, mais plus employé en médecine que dans l'art culinaire, c'est le miel, qui, uni à une petite quantité d'eau, est laxatif, léger, qualité qu'il perd dans un véhicule abondant; il devient alors émollient et rafraî-

chissant, mais il n'est pas toujours assimilable, ainsi que la mélasse à laquelle on accorde les mêmes propriétés. Il y a deux grands remèdes, dit Mahomet, le coran et le miel (Pharaon). Le miel passait autrefois pour prolonger l'existence ; les Grecs le mêlaient à leurs vins et les lutteurs en faisaient une grande consommation.

Le sucre, aliment respiratoire, est alibile, facile à digérer et ne fournit rien aux excréments ; mais, pris à l'état solide, il a besoin pour se liquéfier d'une assez grande quantité de suc gastrique, c'est pour cela qu'il peut irriter l'estomac et devenir échauffant, comme on le croit dans le peuple, sans qu'il soit nécessaire de faire intervenir ses propriétés nutritives. Ce qui le prouve, c'est que même l'eau sucrée n'étanche pas bien la soif. C'est le condiment préféré des vieillards, des enfants et des malades, mais souvent on en fait abus ; il est déplorable de voir, à de certaines époques, les parents flatter la gourmandise de leurs enfants par des bonbons et préparer ces dyspepsies, ces gastralgies, ces irritations intestinales, ces échauffements, comme on les appelle, qui ne reconnaissent pas d'autre cause et dont le moindre inconvénient est d'ôter l'appétit et d'altérer les dents. Le sucre convient surtout, avec les préparations acides, insipides ou féculentes. Cette substance, après l'ingestion, détermine un certain degré de chaleur ; si on la mêle à d'autres matières, elle en active la digestion. Son action est encore salutaire dans les cas d'acidité des premières voies ; l'effet qu'elle produit est alors semblable à celui de la magnésie et constitue un auxiliaire puissant des digestions pénibles. Les cassonades sont laxatives.

### Article IV. — Régime.

Mangez, buvez, mais sans excès, dit le Koran (chap. 7, verset 29). Le régime des Arabes diffère selon la classe à

laquelle ils appartiennent; ceux qui éprouvent de grandes fatigues ne sont pas ceux qui mangent le plus : ainsi les chameliers qui marchent du matin au soir et dont la mission est de guider et d'exciter les chameaux pendant les longues courses qu'ils font, n'ont pour tout aliment pendant vingt-quatre heures, qu'une galette de 300 grammes environ, faite avec une farine d'orge ou de blé broyé ; ils y joignent quelquefois des racines qu'ils mangent sans aucune préparation.

Les portefaix ne consomment souvent qu'un pain d'une demi-livre trempé dans de l'huile repoussante par son odeur.

Les Arabes nomades n'ont d'autre nourriture que la galette, ils ne prennent qu'un petit sac de farine pour une course souvent fort longue, et ils comptent sur les occasions favorables pour rompre avec leur sobriété habituelle ; alors ils dévorent des plats énormes et étonnent par leur gloutonnerie.

Dans l'intérieur, les Arabes sédentaires se nourrissent de couscoussou, de riz et de fruits : figues, raisins, olives, pastèques et concombres. Ceux qui sont aisés ont une alimentation plus substantielle composée de viandes rôties, de poissons lorsqu'ils habitent le littoral, le tout souvent mêlé à des substances végétales où le piment et autres condiments ne font pas défaut.

L'eau et le petit-lait constituent la boisson ordinaire des indigènes : mais depuis l'occupation, beaucoup se sont approchés de la coupe défendue et ont dégusté les crus les plus renommés, surtout en vins blancs, sans oublier l'anisette et les fines liqueurs dont le charme enivrant est apprécié par plus d'un musulman.

Parmi les indigènes, le café est d'un usage général, ainsi que le tabac, au moyen duquel ils peuvent garder l'abstinence que la répugnance à penser et à se mouvoir leur

permet pendant longtemps de supporter (Martin). L'Arabe est sobre, car le prophète lui a dit : L'excès de nourriture altère la santé (Pharaon).

En Kabylie et en général dans les montagnes, les habitants vivent de laitage, de fruits et de légumes ; l'eau de la source voisine sert à les désaltérer. Mais leur pays est accidenté, l'air qu'ils respirent est vif, aussi ils se portent bien, tandis que dans les plaines basses, où l'eau est mauvaise et l'air chaud, la santé est moins bonne, malgré la meilleure qualité de l'alimentation ; si celle-ci est insuffisante ou mauvaise, les conditions deviennent des plus fâcheuses. Ainsi, une bonne nourriture peut atténuer les effets d'une résidence malsaine, d'où il suit que dans les endroits humides, des aliments toniques sont nécessaires à la santé, tandis que sur les collines boisées où l'eau et l'air sont purs, on se porte mieux, quoique la nourriture soit peu azotée.

L'habitant des pays marécageux fera usage de substances saines et d'une digestion facile. Son régime, au lieu d'être végétal, sera mixte et réparateur. Mais, pour cela, il faut un bien-être matériel que la santé peut seule procurer. Les matières indigestes, fruits et raisins verts, le lard, les salaisons, les melons et pastèques seront proscrits. Donner du ton à l'économie, c'est la rendre moins sensible aux causes morbifiques et à l'action énervante des chaleurs.

De toutes les fonctions, la digestion est celle qui réclame la plus grande attention ; en Algérie, les excès sont dangereux, à cause des dérangements fonctionnels et de la prostration qui en résultent. Il faut vivre de peu et ne pas chercher dans les excitants le remède aux inappétences et aux langueurs digestives dont un sage régime fait promptement justice. On mange généralement plus qu'il ne faut pour vivre, aussi la sobriété est une qualité qui ne doit

jamais faire place à ces excès que l'on regarde comme salutaires quand ils se répètent à des époques éloignées. Une semblable conduite est dangereuse, surtout pendant le règne de certaines constitutions médicales dont les tempéraments affaiblis ont le plus à souffrir.

Après leur débarquement, les Européens conservent d'abord le genre de vie auquel ils sont habitués ; l'homme du nord puise son alimentation dans le règne animal et continue l'usage des spiritueux. Un tel régime est bien propre à soutenir les forces, mais l'excitation qu'il produit et que l'on prend pour du ton ne tarde pas à donner lieu à une irritation intestinale légère, puis grave, si la nourriture n'est pas promptement modifiée.

Les méridionaux ont des usages opposés, leur alimentation est principalement végétale, par suite débilitante à cause du peu de principes nutritifs qu'elle renferme ; ce régime cause la faiblesse, puis l'atonie du tube digestif.

L'immigré peut d'abord ne rien changer à son régime dans les premiers temps de son séjour, mais il devra le modifier dès que les fonctions digestives commenceront à languir.

On agira sagement en évitant tout ce qui peut exciter l'économie ou l'affaiblir ; l'Européen combinera le produit des deux règnes : viandes blanches, poissons, légumes, etc., légèrement assaisonnés. Un bon moyen pour rendre les digestions faciles, consiste à diminuer la quantité des aliments que l'on a l'habitude de prendre, et surtout de s'abstenir des excitants que l'on regarde à tort comme propres à donner de l'appétit. Agir ainsi, c'est prévenir ces diarrhées qui dépendent autant de la nature et de la qualité des aliments que de la faiblesse des organes.

Celui qui touche, en automne, le sol africain, trouve dans l'air de la mer et l'exercice un stimulant qui aug-

mente le désir de manger ; pendant tout l'hiver, les fonctions s'exercent avec régularité, mais viennent les chaleurs, l'appétit diminue, on n'en continue pas moins à se conduire de la même manière ; au besoin on provoque la faim ou du moins on cherche à le faire, de là certains dérangements dans les digestions. Comme cette indisposition est généralement attribuée à l'action débilitante du climat, de nouveaux excitants sont pris pour la combattre ; il en résulte une aggravation quand il eût suffi d'un peu de diète pour avoir raison de ce trouble fonctionnel, point de départ de maladies souvent graves.

C'est ainsi que les hommes les plus forts s'affaiblissent et perdent l'aptitude aux travaux manuels et intellectuels : le corps maigrit, les fonctions se ralentissent à cause de la prostration du système nerveux, à l'exception toutefois de celles de la peau, effet qui ne tarde pas à se faire sentir sur la muqueuse intestinale. La physiologie démontre qu'une étroite sympathie lie les fonctions cutanées et intestinales, aussi les affections abdominales sont fréquentes dans les pays chauds, à la suite de l'impression d'un air frais. Les fièvres se développent bien aussi dans de semblables conditions, mais il faut une prédisposition marquée de la part des individus, et le froid n'est qu'une cause secondaire qui seule ne suffirait pas pour provoquer cette affection qui a besoin d'une influence locale particulière, et si les récidives sont si fréquentes, cela tient à l'action incessante de la cause morbifique.

Les nouveaux débarqués dont l'organisation est très impressionnable, sont principalement disposés à ces affections sympathiques, différentes de celles qu'on observe en Europe, où la muqueuse aérienne est plus étroitement liée aux fonctions cutanées.

Les changements que l'on croira devoir apporter dans

l'alimentation, ne seront jamais brusques, mais progressifs, nous pensons que l'activité qui survient dans les fonctions digestives, pendant les premiers temps du séjour en Algérie, n'est pas un motif suffisant pour consommer la même quantité d'aliments, car il ne faut pas trop demander aux organes, et surtout ne pas les plonger dans cet état de langueur que le climat ne fera qu'aggraver, aussi est-il bon de ne point satisfaire complétement l'appétit.

Le nombre des repas sera en rapport avec la constitution, l'âge et les occupations : les enfants, les femmes, les vieillards, doivent manger peu et souvent. Cependant, en raison de la lenteur de la digestion, les repas rares sont peut-être préférables à un âge avancé ; ce que nous recommandons aussi c'est la régularité. Deux repas suffisent aux personnes sédentaires, mais non aux ouvriers qui se livrent à des travaux pénibles. Nous regrettons les trois repas de nos pères, comme plus hygiéniques. En mangeant, aucun lien ne comprimera l'abdomen, l'air sera pur ; pour éviter la chaleur en été, le repas du soir n'aura lieu qu'après le coucher du soleil. En Algérie, les aliments seront toujours nouvellement apprêtés et rarement froids, ce qui les rend indigestes. Avant de se mettre à table, il est souvent utile de se rincer la bouche afin de la nettoyer ; ce soin suffit parfois pour rendre l'appétit plus vif, effet que ne peuvent produire le vermouth, le bitter et les divers amers.

Les mets doivent être peu nombreux, afin de ne pas franchir la limite du besoin; on évitera les repas trop longs, avec leur atmosphère chaude et infecte, ainsi que les digestifs, à moins d'indication marquée, à l'exception de l'exercice. Nous savons déjà que boire peu est une bonne habitude, même en mangeant; trop de liquide surcharge l'estomac, en gêne les fonctions et dispose aux indigestions. Un peu de vin mêlé à l'eau est la boisson la plus conve-

nable. Le café après le repas, et préparé à la française, n'est pas toujours utile, si ce n'est pour stimuler le cerveau, aussi beaucoup de personnes y ont renoncé ; cependant chez le plus grand nombre, il facilite la nutrition, stimule l'économie en été et active la calorification en hiver, mais souvent ce n'est qu'une habitude. Le café maure, beaucoup plus léger, est une boisson excellente pour étancher la soif. C'est à savourer son arome que l'Arabe, nonchalemment accroupi sur une natte ou un tapis, passe une partie de son existence (1).

---

# CHAPITRE XI.

## BOISSONS.

---

### Article I. — Des boissons en général.

On appelle ainsi des liquides portés dans les voies digestives pour étancher la soif, réparer la perte de nos fluides, favoriser la digestion et modifier l'état de nos organes, soit en augmentant, soit en diminuant leur action.

Le besoin de boire s'annonce par la soif, dont le premier signe est la sécheresse de la gorge ; les chaleurs en occasionnant des sueurs continuelles, provoquent cette

(1) Depuis que nous avons écrit ces lignes, l'hygiène alimentaire s'est enrichie d'une publication importante que nous recommandons comme une lecture pleine d'intérêt. C'est l'*Hygiène alimentaire des malades, des convalescents et des valétudinaires*, par M. le professeur Fonssagrives, de Brest. 1861.

sensation avec le désir de faire usage des boissons : la bouche est alors pâteuse et brûlante, à cause de la diminution des fluides; le mucus forme un enduit sur la muqueuse buccale, la respiration est fréquente et la peau se ressent bientôt de l'état de la bouche.

Après l'ingestion des aliments, la même sensation se produit et demande à être promptement satisfaite.

L'eau, composée en poids de 11,13 d'hydrogène et de 88,87 d'oxygène, est la seule boisson dont l'homme se servit d'abord, mais l'usage d'aliments excitants ne tarda pas à rendre nécessaires d'autres liquides destinés à relever les forces de l'estomac fatigué par une nourriture trop abondante, alors les liqueurs fermentées devinrent des boissons de première nécessité, surtout le vin qui fut en honneur chez la plupart des anciens peuples civilisés.

**Eau.** — L'eau, cette base des liquides non fermentés, sans laquelle les végétaux et les animaux ne pourraient exister, est la plus précieuse des boissons. « C'est le liquide par excellence dans ce monde et dans l'autre, a dit Mahomet, c'est le mets qui plaît au goût, c'est la guérison de la maladie. » Nous savons que l'eau potable, pour diminuer la viscosité des sucs buccaux, doit être aérée, fraîche en été, tempérée en hiver, limpide et inodore, ou d'une très faible odeur, par conséquent on doit rejeter celle qui est fade ou salée.

Son premier effet est de faire disparaître ce sentiment d'ardeur dont le pharynx est le siége, c'est le liquide qui étanche le mieux la soif, aussi est-il à peu près exclusivement employé dans les pays chauds, tandis que les habitants des régions froides et glaciales ont besoin des fortes excitations de l'alcool pour résister à la rigueur des frimas.

Pour rendre son action efficace, il est nécessaire d'agiter ce liquide dans la bouche avant de l'avaler, c'est le seul

moyen de rafraîchir la muqueuse; sans cette précaution l'eau passe dans l'estomac et désaltère moins; parvenue dans le canal digestif, elle est en partie absorbée; par l'intermédiaire du sang, elle fournit des matériaux aux sécrétions et aux exhalations.

L'histoire nous apprend que l'usage exclusif de l'eau n'a jamais été nuisible dans les climats tempérés, ainsi que dans les chaudes régions qui les séparent de l'équateur. Les couvents nombreux qui couvrent le sol européen, du nord au midi, sont remplis de religieux dont la bonne santé est passée en proverbe; cependant beaucoup d'entre eux ne font jamais usage du vin. Autour de nous ne voyons-nous pas les fervents disciples de Mahomet présenter tous les attributs de la force physique dont ils donnent des preuves éclatantes dans les luttes avec nos redoutables alcides du nord? Les montagnards sont certainement ceux qui présentent le plus de vigueur, et cependant ils ne prennent pas de vin, ou ils en boivent peu; les centenaires sont en général abstèmes, ce qui prouve que l'eau peut suffire à l'exercice facile de toutes les fonctions; du reste ce liquide est tout aussi utile à l'esprit dont il conserve la fraîcheur (Lévy). Nos grands philosophes, poëtes et législateurs des temps anciens et modernes, en sont des exemples, car ils étaient pour la plupart des buveurs d'eau; aussi nous ne craignons pas d'avancer que dans les pays salubres l'eau doit être la seule et unique boisson, surtout dans l'enfance et la jeunesse. Les femmes, à cause de leur genre de vie, excepté celles qui sont lymphatiques, les hommes forts, ceux qui sont bilieux et irritables, doivent s'abstenir de boire du vin, de même que les personnes prédisposées aux inflammations et à l'apoplexie.

Les individus adonnés aux rudes labeurs, les constitutions débiles, apathiques, trouveront en lui, au contraire,

un tonique et un stimulant utiles surtout dans les endroits bas et humides. Cependant la faiblesse congénitale ou accidentelle rencontrera dans les divers agents hygiéniques des moyens plus propres encore à la modifier, sans produire l'excitation du système nerveux.

L'eau doit toujours être bue modérément ; une trop grande quantité prise avec les aliments distend l'estomac, trouble ses fonctions en délayant le suc gastrique qui perd ainsi de son action; plus tard cet organe se débilite et les digestions deviennent très lentes, mais une certaine dose de ce liquide est indispensable, puisqu'il forme l'élément le plus considérable de l'organisme et qu'il est le véhicule nécessaire des matériaux essentiels des sécrétions.

Dans l'intervalle des repas, l'homme qui se gorge de boissons aqueuses, a des sueurs très abondantes, des nausées ; l'appétit se perd, les digestions sont difficiles, la bouche est grasse et la langue chargée d'un enduit jaunâtre; bientôt la diarrhée se déclare et avec elle une faiblesse générale qui prédispose à la plupart des affections endémiques. Ainsi il ne faut prendre que peu d'eau à la fois; entre les repas, il est bon, avant d'ingérer le liquide, de se rincer la bouche, quelquefois même on peut se contenter de se rafraîchir le palais, l'essentiel est de maintenir l'équilibre entre les solides et les fluides, afin de faciliter la chymification et les diverses sécrétions.

*Effets de la température de l'eau en boisson.* — L'eau n'agit pas seulement sur l'économie par sa qualité, mais encore par sa température. L'eau chaude ou tiède que l'on n'est pas trop souvent forcé de boire en Algérie ne désaltère pas; lourde et indigeste parce qu'elle est privée d'une partie de l'air qu'elle renfermait, elle provoque des nausées, des vomissements, puis l'anorexie et l'atonie du tube digestif et cause ces dyspepsies dont on ne saurait

trop abréger la durée dans les pays chauds. L'eau tiède fait tomber l'appétit, lit-on dans la *Médecine du prophète*, elle relâche le ton de l'estomac et trouble les digestions (Dr Perron). Il y a loin de ces effets à la stimulation dont parlent quelques auteurs. Un peu d'eau froide, au contraire, excite l'estomac par la réaction dont son ingestion est bientôt suivie, réaction qui se manifeste après la soustraction d'une certaine quantité de chaleur; elle étanche la soif, en dissipant l'ardeur dont la gorge est le siége, ainsi elle agit comme tonique et par conséquent facilite la digestion. Quand le corps est au repos, ce liquide, à une basse température, peut arrêter la transpiration, aussi est-il convenable pour éviter cet effet, dont des maladies graves peuvent être la conséquence, de ne pas complétement suspendre l'exercice auquel on s'était livré, afin de conserver aux téguments une douce chaleur bientôt suivie d'un bien-être marqué.

L'eau glacée, prise immodérément, donne quelquefois lieu à des accidents mortels, dus au refroidissement excessif éprouvé par l'estomac et au trouble général de l'organisme, que ne détruit pas une réaction nulle ou incomplète.

Nous avons vu pendant les chaleurs, l'ingestion d'un liquide très froid, suivie de diarrhée, de vomissements, de refroidissements annonçant une attaque subite de choléra. Les affections auxquelles elle donne le plus souvent lieu, sont : des syncopes, des dysenteries, des péritonites, des fièvres intermittentes pernicieuses et des affections de poitrine.

Hâtons-nous de dire que ces tristes effets se produisent de préférence quand l'estomac est vide; à l'état de plénitude le danger est moins grand, parce que l'impression sur la muqueuse stomacale est peu marquée, les aliments se

mettant promptement avec le liquide en équilibre de température.

Des cas de choléra ont aussi été observés en pareille circonstance, par l'hygiéniste le plus éminent, M. Michel Lévy, qui rattache ainsi que M. Guérard (1), les accidents qui résultent des boissons froides aux quatre conditions suivantes : 1° échauffement du corps ; 2° vacuité de l'estomac ; 3° grande quantité de boissons ingérées ; 4° basse température de cette boisson.

Les ouvriers exposés à une forte chaleur, ceux qui se sont livrés à un exercice violent, les personnes ayant séjourné longtemps dans un appartement chaud, éviteront de boire froid. Dans les cas d'absolue nécessité, il est prudent de se contenter d'humecter la bouche, ou de prendre une infusion théiforme. Avant de boire glacé, il serait bon de prendre une petite quantité d'aliments légers. Si la chose n'est pas possible et que des accidents se déclarent après l'ingestion d'un liquide froid, il ne faut pas oublier qu'une boisson chaude et stimulante (thé, vin chaud, punch) peut en arrêter les effets.

*Qualité de l'eau potable.* — Mais les eaux dont on se sert ne possèdent pas toujours les qualités que nous avons assignées aux eaux potables. Les unes sont troubles et ne dissolvent pas le savon, les autres renferment des matières organiques dont l'action serait nuisible, ainsi que des principes minéraux : sels de chaux, de magnésie, etc., dont la quantité ne doit pas dépasser 1 ou 2 millièmes, autrement elles sont malsaines. Quelquefois elles contiennent des sangsues que l'on peut avaler quand on boit avec avidité ; on est averti de cet accident par le sang qui sort du nez et de la bouche, en l'absence de toute lésion apparente

(1) *Annales d'hygiène publique et de médecine légale.* 1re série. 1842, t. XXVII.

des organes. Cette hémorrhagie n'est pas grave ; à part quelques douleurs, de la faiblesse, nous ne l'avons jamais vue suivie d'effets fâcheux. De l'eau acidulée dans les voies digestives, des fumigations de tabac vers les fosses nasales, nous ont toujours suffi pour provoquer la chute de ces annélides.

Nous avons vu que la meilleure eau potable est celle de rivière ou de source dégagée de toute impureté et coulant rapidement sur un lit de sable ou de gravier. La question de savoir si l'eau de source est préférable à celle de rivière, ou si celle-ci vaut mieux que celle-là, ne peut être résolue qu'après analyse rigoureuse (Boudin). Cependant nous préférons la dernière. Celle des citernes et autres réservoirs étant stagnante, peut se corrompre plus facilement, aussi faut-il toujours ménager des ouvertures pour permettre le changement d'air et prévenir l'odeur de renfermé.

Rappelons que l'eau doit être claire, légère, un peu sapide, sans odeur ni couleur, fraîche en été et tempérée en hiver, renfermant de l'air, de l'acide carbonique et une faible proportion de matières salines, sans mélange de matières organiques et de sels calcaires autres que les bicarbonates de chaux.

Un moyen bien simple sert à constater la présence de ces derniers, il consiste dans l'emploi de l'hydrochlorate de baryte, de l'oxalate d'ammoniaque et du nitrate d'argent qui ne trouble pas l'eau quand elle est pure et très peu lorsqu'elle contient une petite quantité de sels.

M. Grimaud (de Caux) veut que les eaux potables soient neutres, parce que la présence de tel ou tel sel agréable au palais de quelques personnes, peut déplaire à d'autres (1).

(1) *Annales de chimie*, t. XVI.

Il faut toujours puiser l'eau loin des bords, c'est-à-dire dans un point aussi rapproché que possible du milieu du courant. Quand on est obligé de faire usage d'eau de mauvaise qualité, on doit préalablement lui faire subir une petite opération pour enlever les particules qu'elle tient en suspension.

*Moyen de purifier l'eau.* — C'est par la filtration que l'on arrive à ce résultat, c'est-à-dire en faisant passer l'eau à travers des matières propres à en séparer les substances étrangères.

Lors de notre séjour dans le sud et pendant quelques expéditions, nous avons parfois été forcé de clarifier l'eau nécessaire au service de l'ambulance : des couches alternatives de graviers et de charbon dans un tonneau fourni par l'administration, formaient un filtre très simple et composé de matières que l'on a toujours à sa disposition. Rappelons que depuis longtemps en Angleterre on emploie la chaux pour purifier les eaux.

Dans quelques localités, nous avons profité de la nature du sol pour obtenir une filtration naturelle. Souvent dans les terrains sablonneux et peu éloignés des bords d'une rivière, nous avons fait creuser des trous qui nous donnaient une eau très pure ; mais toutes les régions ne se prêtent pas à cette épuration. La géologie peut seule guider dans cette circonstance ; c'est à la propriété qu'ont les terrains pierreux de purifier l'eau que l'on doit de voir des galeries souterraines donner dans plusieurs campagnes particulières, un liquide non-seulement frais mais très limpide.

Il ne peut être ici question de tous les systèmes de filtrage (filtres Souchon, filtres Fonvielle, etc.), mais seulement de ceux que l'on peut extemporanément établir pour le besoin d'un certain nombre de personnes. Nous ne saurions trop recommander les filtres-fontaines, qui sont

d'un si grand usage en France, et que l'on construit avec des pierres de grès très poreuses. Seulement M. de Castelnau pense qu'en traversant la pierre l'eau perd une partie de son air; cet auteur remédie à cet inconvénient en faisant tomber l'eau goutte à goutte, en même temps qu'il la met en communication avec l'air (1). Les bouteilles-filtres devraient être généralisées pour les besoins personnels, de même que ces filtres de poche formés d'une pierre légère creusée à l'intérieur, et que l'on plonge dans le liquide suspect, qui traverse les parois à chaque aspiration faite par la bouche appliquée à l'extrémité d'un tuyau flexible.

A défaut de ces moyens, les eaux peuvent par le repos laisser déposer les matières nuisibles qu'elles renferment; mais ce procédé est long et infidèle en ce sens que toutes les eaux ne sont pas susceptibles d'abandonner les parcelles solides qu'elles contiennent; cependant il vaut mieux l'employer que de boire un liquide trouble, parce qu'il peut toujours, en quelques heures, enlever une grande partie des substances tenues en suspension.

Enfin, pour se désaltérer, quand on est obligé de se servir d'une eau de mauvaise qualité, si l'on n'a pas à sa disposition un morceau de drap ou de laine pour la filtrer, il faut se borner, comme le pratiquent les Arabes, à se laver la figure et les mains et à s'humecter la bouche.

Si l'eau n'a pu être purifiée par les moyens indiqués plus haut, il faut la faire bouillir, procédé employé déjà par Néron (Pline), pour lui enlever une partie de ses matières étrangères, puis on l'aère en l'agitant. On peut encore atténuer ses propriétés malfaisantes par l'addition d'une petite quantité de café ou de vin. S'il lui manque

(1) *Annales d'hygiène*, 1849, t. XLII, p. 214.

des sels, on y ajoute un peu de chlorure de sodium. Par la distillation et l'aération on rend même l'eau de mer potable ; cependant jusqu'ici on n'avait pu lui ôter son empyreume. M. Normand y est parvenu en obtenant une eau distillée chargée d'air plus oxygéné que l'air atmosphérique, et en la passant dans un filtre de charbon.

Ce liquide, pour être conservé, doit être placé dans un endroit frais ou dans des tonneaux charbonnés à l'intérieur.

Nous savons que la température de l'eau a une grande influence sur l'économie, et que celle qui est modérément froide est plus agréable et plus convenable pour la consommation, malgré les Romains qui vantaient l'eau chaude dans les repas et qui finirent cependant par servir de l'eau chaude et de l'eau froide au choix des convives. Mais, à part les sources et les citernes, il est assez difficile d'avoir dans les campagnes un liquide dont la saveur donne au palais une sensation de fraîcheur.

*Moyens de rafraîchir l'eau.* — Les gargoulettes, les alcarazas (de terre poreuse) sont très utiles, mais ces vases se cassent facilement et s'encrassent souvent ; du reste, ils ne conviennent pas tous, en ce sens qu'ils n'abandonnent pas toujours une assez grande quantité d'eau à l'évaporation ; les anciens s'en servaient, ils les exposaient au nord, puis les enveloppaient de feuilles humides. (Saucerotte.)

Un moyen bien simple et généralement employé pendant les expéditions, moyen qui est à la portée de toutes les bourses, consiste dans l'emploi d'un petit sac en grosse toile, analogue à la musette dont on se sert dans les régiments de cavalerie.

On remplit cette poche d'eau qui d'abord s'écoule abondamment ; mais peu à peu le tissu se resserre, la quantité du liquide perdu diminue, et au bout d'un temps très

court de simples gouttelettes couvrent les parois de la musette. Cette eau est délicieuse à une époque où le pouvoir digestif diminue en raison de l'augmentation des chaleurs. Des linges mouillés autour d'un vase plein peuvent produire le même résultat.

*Il faut résister à la soif.* — Nous ne saurions assez recommander de résister à la soif, car ce sont les personnes qui boivent peu pendant et entre les repas qui sont le moins exposées aux influences climatériques. Quand on a l'habitude de se rafraîchir sans cesse, la soif augmente à mesure qu'on veut la satisfaire.

Ces conseils sont bons pour les personnes sédentaires ou qui se livrent à un exercice modéré ; mais pour les cultivateurs, les colons et les militaires qui travaillent sous le poids d'une chaleur souvent accablante, l'avis est plus facile à donner qu'à suivre, car les sueurs continuelles qu'ils éprouvent ne tardent pas à faire naître l'insatiable désir de se désaltérer. On doit encore ici imiter les Arabes qui sont tenus de respirer trois fois en buvant, c'est-à-dire que dans ces circonstances l'eau doit être prise lentement et par gorgées ; se gargariser seulement la bouche serait le meilleur, mais souvent l'ardeur de la gorge se propage à l'estomac qui réclame sa part de liquide.

*Eaux acidulées.* — L'eau chargée d'acide carbonique excite légèrement l'estomac et apaise la soif, résultat précieux pendant les chaleurs. Cet acide fait mousser le vin et lui donne un piquant agréable, mais on ne doit pas en faire un usage continuel, même pendant les repas.

Par leur action sédative, les eaux acidulées et édulcorées : limonade tartrique ou citrique, orangeade, eau de groseilles, etc., sont très rafraîchissantes et font promptement disparaître, pendant les chaleurs, la sécheresse du pharynx, due à la suppression des fluides salivaires et

muqueux. Lorsqu'elles sont prises, même en petite quantité, ces boissons sont bonnes tout au plus dans les premiers temps du séjour en Algérie. Plus tard, il faut en être sobre, car elles débilitent l'économie en provoquant d'abondantes transpirations et en augmentant la fluidité du sang. Ces eaux modèrent, il est vrai, le développement de la chaleur animale, mais elles diminuent les forces, irritent quelquefois les organes digestifs et donnent lieu à des coliques souvent suivies de diarrhée. Quand cet effet n'est pas produit, elles frappent les organes d'atonie et causent de la pâleur avec amaigrissement général; à plus forte raison, faut-il rejeter celles qui sont très acides.

Le moment est venu de nous occuper de deux boissons qui contiennent un principe identique, et dont l'une, le café, est très répandue parmi les indigènes qui en prennent de temps en temps une petite tasse pour calmer la soif et arrêter des sueurs trop abondantes.

**Café**. — Tour à tour louée et dépréciée à l'excès, l'infusion de café est une boisson agréable, tonique et stimulante. La décoction lui enlève de son parfum; les Arabes y laissent le marc qui se dépose au fond de la tasse, mais ils le font très léger; pour eux, c'est une simple boisson.

Le café préalablement grillé doit être moulu, préparé immédiatement à vases clos, édulcoré et bu chaud, si on veut lui conserver son principe odorant qui est plus développé dans le bourbon que dans le martinique, aussi on les mélange; mais comme ce dernier est plus amer, il convient d'en mettre un peu moins. Le moka est très estimé à cause de sa saveur et de son arome délicieux.

Quelques personnes aiment le café préparé à froid et sans sucre. Nous pensons que dans les pays chauds, l'habitude de le prendre ainsi que nous l'avons dit plus haut, est préférable.

Afin d'augmenter le parfum qui lui est propre, on torréfie le café avant d'en faire usage ; cette opération exige une chaleur de 200 à 250 degrés, nécessaires pour vaporiser l'eau de la graine et favoriser le développement d'une huile essentielle à laquelle il doit son odeur exquise, en même temps le tannin est mis à nu. Trop grillé, l'arome du café s'évapore; dans le cas contraire, ce parfum ne se fait pas sentir. Pour le martinique, la torréfaction doit être plus longue que pour les autres espèces.

Voici, d'après MM. Robiquet et Boutron (1), la quantité de caféine que renferment 500 grammes de chacune des espèces de café : martinique, 1,79 ; moka, 1,26 ; alexandrie, 1,26 ; saint-domingue, 0,85 ; ce principe azoté est très nutritif.

La vertu stimulante du café par infusion ou bouilli est assez prononcée ; il a tous les avantages des boissons spiritueuses, sans produire l'ivresse ; son action immédiate est d'activer la circulation, la respiration, la calorification, les sécrétions, etc. Le cerveau ne reste pas étranger à cette excitation : les facultés intellectuelles s'éveillent, les idées sont plus nettes, la conception devient prompte et la parole facile ; mais son effet sur la caloricité qui empêche l'homme de subir les influences des émanations miasmatiques le rend précieux en Algérie.

On ne comprend pas qu'au milieu de cette stimulation générale, caractérisée par l'animation dont l'économie est le siége, l'instinct génésique puisse diminuer, ainsi que l'ont avancé quelques auteurs. La lubricité des Arabes est un témoignage contre cette assertion, et il suffit d'analyser les sensations que l'on éprouve pendant l'insomnie qu'occasionne le café, pour s'assurer combien peu est fondée cette manière de voir.

(1) Mémoire lu à la Société de pharmacie en 1821.

La température de l'eau et par suite du café, est pour quelque chose dans l'action que produit cette infusion, en ce sens qu'elle abandonne à l'économie une certaine dose de calorique; le sucre en même temps en facilite la digestion.

Les troupes en campagne, les Espagnols, et généralement tous les ouvriers consomment beaucoup de café; ils en font des soupes épaisses qui les soutiennent parfaitement au milieu de leurs rudes travaux.

Il est un fait maintenant acquis à la science, c'est que le café est très nutritif, il le doit à son principe actif, et nous pensons que les méridionaux et les Maures dont l'alimentation est presque exclusivement végétale, par suite peu azotée, ne doivent leur vigueur qu'à cette substance qui, d'après M. Gasparin, aurait encore la propriété de diminuer le besoin d'aliments réparateurs.

Cette boisson convient aux vieillards dont le ralentissement des fonctions a besoin d'un élément tonique et excitant. Les personnes sujettes aux catarrhes chroniques, à l'atonie des muqueuses; celles qui sont exposées aux effluves des marais et dont la constitution est marquée par la prédominance des liquides blancs, peuvent en user avec avantage. Le principal rôle du café est d'activer les fonctions digestives, aussi on le prend à la fin des repas.

A jeun son influence sur l'économie est plus directe, le système nerveux est alors plus fortement impressionné. C'est ainsi qu'en usent les Maures pour lutter contre la dépression des fonctions du cerveau et tenir en éveil leurs pensées, à l'aide d'une activité factice propre à surmonter la somnolence produite par les chaleurs. Cet effet est si marqué que les personnes qui y sont habituées tombent dans la prostration, la torpeur, dues à une congestion cérébrale, dès qu'elles renoncent à son usage; le mal ne se trouve encore ici que dans l'excès.

Le café peut être nuisible aux personnes irritables, douées de beaucoup de sensibilité, d'une imagination vive et capables d'une grande exaltation.

La céphalalgie dépendant de la faiblesse de l'estomac ou d'une légère hypérémie du cerveau, se dissipe par l'usage du café, qui ranime la circulation et préside à une égale répartition du fluide sanguin. Sans cette boisson, les Maures resteraient plongés dans une léthargie profonde. L'homme de cabinet trouve en elle les moyens propres à ranimer sa mémoire ; aussi lui a-t-on donné le nom de boisson intellectuelle. Il ne faut pas cependant que le café soit très concentré, trop fort, comme on dit, car il troublerait la digestion par son action sur le bol alimentaire et sur les parois de l'estomac. Quelques cas de gastrite et de gastralgie ont été attribués à tort ou à raison à l'abus de cette infusion ; mais l'habitude est un si grand maître que les médecins doivent se résigner à voir souvent, ainsi que le dit Cabanis, braver leurs arrêts doctoraux. Cette préparation est quelquefois indigeste, c'est quand il y a excitabilité extrême de l'estomac.

Mêlé à l'eau, le café est une boisson très répandue, c'est le champoreau. Uni au lait, a-t-il des propriétés nuisibles? On s'étonne d'être obligé de faire une semblable question, quand on sait que cet aliment est composé de deux substances excellentes. Le lait est réparateur et facile à digérer, seulement il est relâchant, propriété combattue avec avantage par son mélange avec le café, qui perd ainsi ce qu'il peut avoir de trop excitant pour les estomacs délicats. Cependant de quoi ne l'accuse-t-on pas? N'est-ce pas à lui qu'on rapporte toutes les affections nerveuses, les leucorrhées abondantes et cette faiblesse des femmes qui habitent les grandes villes? On passe à pieds joints sur les conditions hygiéniques, et l'on reproche à un aliment de

causer des maux que sa facile digestion doit prévenir. Non-seulement le café au lait est agréable et constitue la passion dominante d'une classe très intéressante de la grande famille humaine, mais c'est un aliment réparateur et qui exige peu d'efforts de la part de l'estomac, double condition qui doit en vulgariser la consommation dans les pays chauds, quand la qualité de ses deux éléments constitutifs ne laisse rien à désirer, circonstance, il est vrai, assez rare en Algérie, n'en déplaise à MM. les laitiers. Faut-il admettre pour les justifier que le climat agit sur le lait comme sur le sang, en le liquéfiant, prévoyance de la nature pour la santé générale ?

La chicorée et le gland doux sont les succédanés du café ; on en fait un grand usage depuis quelque temps. Mahomet dit que le gland doux est bon à celui qui laisse échapper l'urine dans le lit (docteur Perron). La racine de la première substance, desséchée et torréfiée, a une action tonique, lente et faible, qui nous paraît convenir dans les cas d'affaiblissement des organes digestifs, et toutes les fois qu'on doit faire usage de fortifiants légers ; mêlée avec le café, elle lui donne une saveur un peu amère. John Hortley (1), pour reconnaître le mélange de café et de chicorée, recommande de le faire bouillir avec du bichromate de potasse, auquel on ajoute quelques grains de sulfate de cuivre. Il se forme un précipité de couleur brun noirâtre, qui varie avec la quantité de café.

Le gland doux est astringent et stimulant, par conséquent il jouit des mêmes propriétés que la chicorée et peut être employé dans les mêmes circonstances, principalement chez les personnes délicates et chez les enfants.

**Thé.** — Le thé, qui a une grande analogie d'action avec

(1) *Pharmaceutical Journal*, déc. 1853.

le café (son principe actif, la théine, ressemble à la caféine et renferme beaucoup d'azote), est beaucoup moins répandu que lui en Algérie; cependant c'est une boisson excellente et de facile digestion ; elle active toutes les fonctions, surtout la calorification, et donne une douce gaieté, par la stimulation de l'encéphale, aussi est-elle précieuse pour exciter les facultés intellectuelles et dissiper la tristesse, l'abattement que l'on éprouve à l'époque des chaleurs.

Il y a deux sortes de thé, qui dépendent du soin que l'on a pris pour rouler les feuilles et du grillage plus ou moins long auquel on les a soumises : le thé vert et le thé noir. Celui-ci compte plusieurs espèces et renferme peu de principes âcres et plus d'huile essentielle, il est par conséquent doux, fin et agréable; son infusion est assez foncée; celui-là possède aussi plusieurs variétés, sa saveur est un peu amère, mais aromatique.

Le thé, lessive chinoise de Zimmermann, convient à l'homme bien portant et à l'homme malade, il est nutritif (1), moins cependant que le café; on le prend en infusions édulcorées, avec la précaution de ne pas laisser longtemps la feuille dans l'eau bouillante, si l'on ne veut pas que son goût agréable soit remplacé par une saveur amère assez prononcée. Cinq ou six minutes suffisent au maximum quand on a eu soin de chauffer la théière qui sera de préférence en métal, si l'on n'en possède pas en terre de Chine. Le thé chaud, pris deux ou trois heures après le repas, favorise puissamment la digestion. C'est même un

(1) Cette propriété est due à l'azote qu'il renferme. D'après M. Péligot, le thé Péko, sur 100 parties, renfermerait 6,58 d'azote; le thé poudre à canon 6,62, et le Souchong 6,15, proportion considérable qui lui donne les qualités d'une plante alimentaire.

remède vulgaire contre les indigestions : il convient (1) dans les pays bas et humides, parce que son premier effet est d'augmenter la force vitale, augmentation si nécessaire aux tempéraments lymphatiques, qui ont besoin d'une stimulation d'autant plus grande que la température élevée tend toujours à déprimer les forces.

En général, il ne faut faire que des infusions légères ; le thé trop fort a des inconvénients ; il peut être cause de gastralgie, surtout chez les personnes irritables, mais les estomacs débiles et délicats le supportent mieux que le café. Le thé noir est préférable au thé vert qui a plus de force ; quelques personnes se trouvent bien de leur mélange capable de donner à l'infusion une action plus marquée, jointe à une douce odeur aromatique.

Les palpitations, tremblements, spasmes et douleurs épigastriques dont on accuse cette boisson, ne peuvent se rencontrer que chez les personnes d'une grande prédominance nerveuse, ces personnes feront bien de s'en abstenir ou de n'en prendre qu'une infusion très faible, faite de préférence avec du thé noir et coupée d'un peu de lait, afin d'en atténuer les propriétés excitantes.

Nous n'insisterons pas plus longtemps sur les avantages du thé ; par l'expérience il a triomphé des fausses accusations dont il a été l'objet ; seulement nous voudrions voir sa consommation plus grande en Afrique, puisque dans les localités marécageuses, il peut préserver l'économie des atteintes de la fièvre. Quant au chocolat, c'est une substance très nourrissante sur la digestibilité de laquelle les opinions sont bien divisées, cela tient aux nombreuses espèces de chocolat que nous livre le commerce.

(1) Comme le café, il agit par sa température et par le sucre ; froide, cette infusion est peu agréable.

## Article II. — Boissons fermentées.

**Vigne.** — Dans quelques contrées de l'Algérie, la culture de la vigne a déjà pris une grande extension; non-seulement on en rencontre autour des habitations et dans les jardins où elle forme des toits de verdure, comme au temps des Maures, mais encore on a fait des plantations considérables. Les dernières récoltes témoignent de la bonne qualité du vin qui n'est pas inférieur à celui du midi de l'Europe, et de sa quantité qui promet aux cultivateurs une large rémunération de leurs peines.

Cette culture s'accroît chaque année, ainsi, en 1854, il y avait en Algérie 2 300 hectares de vigne, et en 1859, 4 680, c'est-à-dire le double dans une période de cinq années.

Cette augmentation prouve que l'Algérie sera bientôt un très riche vignoble. Une partie de la récolte seulement est convertie en vin, l'autre est consommée en raisins à cause de l'interdiction des boissons fermentées faite par Mahomet aux musulmans, et des avantages que présente la vente des raisins, sur une fabrication dont on ne comprend pas encore l'importance.

Certes, si certains vins d'Afrique laissent à désirer, cela ne peut tenir qu'à la nature des cépages et à la manipulation qui est encore imparfaite, car la plupart de nos collines sont par leur exposition et la nature de leurs terrains, très propres à cette exploitation.

Tout fait espérer que l'attention dont la vigne est maintenant l'objet, apportera de salutaires modifications aux travaux entrepris jusqu'ici, et contribuera dans un avenir peu éloigné, à créer une industrie dont le succès est d'autant plus certain que cette culture ne peut se faire que sur

un sol qui, par sa structure et son altitude, se trouve moins exposé aux influences morbifiques. La Kabylie est un des points où la vigne nous paraît devoir réussir à merveille. Nous faisons des vœux pour que les Européens ne négligent pas cette précieuse ressource ; les Kabyles qui sont laborieux et très attachés à leur sol, suivront bientôt leur exemple, et de ce concert d'efforts résultera une source de produits et de prospérité pour les anciens comme pour les nouveaux habitants de ces belles et riantes vallées. Seulement, les viticulteurs ont besoin d'être éclairés, tous les colons ne possèdent pas les renseignements nécessaires et sont très embarrassés pour la nature du terrain ou le choix des cépages. Cette incertitude doit cesser si l'on veut s'affranchir du tribut de 15 millions qui pèse sur l'Algérie. L'administration pourrait faire publier une instruction contenant des documents et des avis concis et substantiels propres à guider les colons.

**Vin.** — Le vin est une liqueur résultant de la fermentation du jus qu'on tire, par expression, du raisin, fruit du *vitis vinifera*, dont le sucre se transforme en alcool.

Les vins diffèrent selon la qualité du raisin, c'est-à-dire selon la proportion des diverses matières qui entrent dans sa composition ; la manière dont ils sont fabriqués n'y est pas étrangère ; celui qui est nouvellement fait est relâchant et peu employé, tandis que, conservé en bouteille, comme autrefois dans des amphores, il acquiert des propriétés qui de tout temps l'ont fait rechercher, L'alcool est son principe actif, il varie de 8 à 15 ou 17 pour 100, sur tous les vins de France, dont nous allons nous occuper, parce que ce sont ceux que l'on consomme à peu près exclusivement en Algérie ; on trouve ensuite de l'eau, des acides, des sels, de la gomme, du sucre, du tannin, des matières colorantes

et un éther donnant au vin son bouquet qui se développe surtout à une température un peu élevée. Les vins sont rouges, quand on emploie du raisin noir dont les grains ne sont pas dépouillés de leur enveloppe ; les vins blancs résultent de l'emploi des raisins de même couleur ou même du raisin noir privé de sa pellicule extérieure. Ces derniers excitent le système nerveux et donnent surtout lieu à ces tremblements involontaires que provoquent les libations trop souvent répétées. A part cela, ils passent pour être diurétiques. Dans les pays chauds, les vins sont alcooliques et par suite très excitants ; ceux de Médéah ont cette qualité, surtout les blancs. L'alcool et la matière sucrée sont d'autant plus abondants qu'on se rapproche plus de l'équateur, ainsi, les raisins de Laghouat étonnent les voyageurs par leur douce saveur.

Les vins se divisent en vins secs, sucrés, astringents, mousseux, etc., etc. Dans les premiers, tout le sucre a été converti en alcool, ce sont les vins chauds, de Marsala, Porto, Madère, Xérès, etc., qui, pris modérément et avec une certaine quantité d'eau pour les convalescents, n'ont rien d'indigeste. Le premier doit cependant à son alcool une action peut-être trop excitante.

Les seconds contiennent une plus ou moins grande quantité de sucre qui a échappé à la fermentation, tels sont les vins de Lunel, de Frontignan, de Rota, de Rivesalte, de Paille, de Grèce, d'Espagne, de Grenache, avec lesquels ceux du nord de l'Afrique ont plus ou moins d'analogie. Ces vins ne sont pas toujours aussi doux (c'est-à dire bienfaisants) que leur nom pourrait le faire croire, parce que le sucre souvent n'est pas bien combiné avec les autres matières, leur digestion est alors assez difficile (Alicante). Ils rendent la bouche pâteuse et ne conviennent pas aux estomacs débilités, malheureusement le goût agréable qui

les distingue, engage à en prendre plus qu'on ne devrait, c'est ainsi qu'ils deviennent lourds et indigestes.

Les vins appelés improprement astringents, à cause de leur saveur qui, avec le temps, se change en un bouquet délicieux, renferment une proportion de tannin assez considérable dans les vins du Languedoc et plus faible parmi les crus de Bourgogne et de Bordeaux ; ces produits assez toniques, sont bons pour les convalescents et les personnes affaiblies, surtout le dernier qui est le meilleur de tous ; les autres ont plus de force, de chaleur. Quelques-uns même possèdent un principe colorant et extractif qui les rend épais et nourrissants. On comprend, du reste, que les récoltes d'une même localité diffèrent suivant l'exposition et le mode de fabrication. Les bons crus de Bordeaux sont ceux de Château-Laffite et de Château-Margaux. La Bourgogne compte surtout ceux de Nuits, du clos Vougeot, de Chambertin qui passent, on ne sait pourquoi, pour être moins faciles à digérer que les vins de Bordeaux.

En Champagne, les vins mousseux contiennent une assez forte proportion d'acide carbonique, due à une fermentation incomplète d'abord et qui continue quand ils sont en bouteille ; les meilleurs sont ceux d'Aï et de Sillery, leur ivresse ne trouble pas la digestion ; pris modérément, ils donnent beaucoup de gaieté, de vivacité et d'entrain, tout en stimulant les organes, effet qui ne ressemble pas à celui produit par les autres vins : cependant le résultat est le même quand il y a abus ; dans l'un et l'autre cas on observe un anéantissement moral. Dans quelques circonstances, ils agissent comme diurétiques, mais leur action est de courte durée. Souvent ils font cesser le vomissement nerveux, surtout quand ils sont froids.

Il est une autre espèce de vins, spéciale aux climats froids qui empêchent la maturité du raisin et produisent

un liquide sans parfum, âpre, acide, plat et dénué de force ; ces vins, lorsqu'ils sont jeunes, provoquent des aigreurs, des rapports acides, irritent l'estomac et gênent ses fonctions, parce qu'il leur manque de la matière sucrée; pareille chose s'observe dans quelques bons vignobles pendant les années pluvieuses; leurs produits sont indigestes et causent de la diarrhée, accident qui se développe sous l'influence des acides et des tartrates qu'ils renferment; on peut en tirer parti en les mélangeant avec du vin du Roussillon.

En général, les vins ne doivent être pris qu'en petite quantité, et ne peuvent être rafraîchissants qu'à la condition d'être mêlés à une forte proportion d'eau, autrement leur action est plus propre à entretenir la soif qu'à la calmer. Il faut éviter de changer de vin quand on mange ; un grand luxe de César fut, une fois, de servir quatre vins différents dans un repas (Saucerotte).

On doit se rappeler que ceux qui sont coupés, mélangés, conviennent moins que les vins naturels ; à plus forte raison les boissons auxquelles on ajoute des matières colorantes, de l'alcool, des préparations de plomb, etc., peuvent être nuisibles. Autrefois le vin miellé passait pour donner de la force et de la vigueur.

Voici, d'après l'excellent ouvrage de M. Chevallier (1), la force alcoolique des vins que nous voyons le plus souvent figurer snr nos tables :

| | ALCOOL SUR 100 PARTIES DE VIN. |
|---|---|
| Marsalla.......................... | 23,83 |
| Madère.......................... | 20,00 |
| Porto.......................... | 20,00 |
| Malaga.......................... | 17,42 |

(1) *Dictionnaire des altérations et des falsifications des substances alimentaires.*

| | ALCOOL SUR 100 PARTIES DE VIN. |
|---|---|
| Roussillon | 16,68 |
| Sauterne | 15,00 |
| Rivesalte | 14,60 |
| Lunel | 13,70 |
| Grave | 12,30 |
| Beaune (Volnay, Pomard) | 12,20 |
| Frontignan | 11,80 |
| Champagne mousseux | 11,77 |
| Hermitage rouge | 11,33 |
| Côte rotie | 11,30 |
| Mâcon blanc | 11,00 |
| Pouilly blanc | 9,00 |
| Château-Margaux, Château-Laffite | 8,7 |

**Eaux-de-vie.** — On appelle ainsi le produit de la distillation du vin. C'est un liquide incolore, volatil, stimulant, chaud, prenant avec le temps une teinte légèrement jaune, et agissant promptement sur le système nerveux, qu'il excite, en réveillant momentanément les forces sur le point de s'épuiser.

D'autres substances donnent encore de l'eau-de-vie :

La canne à sucre fournit le rhum ;

La mélasse fermentée, le tafia ;

Les graminées, le rach.

L'eau-de-vie de cerises noires s'appelle kirschwasser.

L'orge brassée et non brassée donne le wiskey.

A l'orge et au riz, avec la graine de genièvre, nous devons le genièvre.

Il y a aussi l'eau-de-vie de cidre, de pommes de terre, de betteraves, de palmier, d'asphodèle, de chiendent, de concombre, de topinambour, etc. La meilleure est celle que produit la distillation des vins du Midi (cognac). Cette opération, nous la devons aux Arabes, qui de tout temps ont extrait les parfums des plantes. Le mot alambic prouve assez cette origine ; aussi dans l'ancienne Grèce et du

temps des Romains on ne paraissait pas connaître l'alcool. Les liqueurs sont généralement excitantes, excepté cependant le curaçao, le marasquin, l'anisette, qui sont stomachiques. Aussi faut-il être très sobre de toute ces préparations sirupeuses qu'une trop grande crédulité recommande de plus en plus.

**Bière.** — C'est une infusion apéritive et nutritive d'orge germée, torréfiée, et de houblon que l'on fait fermenter. Depuis et y compris Hippocrate, presque tous les médecins célèbres des temps anciens ont recommandé cette boisson. L'école de Salerne en fait le plus grand éloge (1). On consomme une grande quantité de bière en Afrique: depuis quelque temps les brasseries se sont tellement multipliées que presque toutes les villes de l'intérieur en sont pourvues.

La quantité d'alcool que renferme la bière varie de 1 à 7 pour 100 (c'est 2 à 3 pour 100 dans la bière fabriquée en Algérie). De plus, elle contient la substance aromatique du houblon, de l'acide carbonique, du gluten, de la dextrine, avec un reste de glycose; sa force est en rapport avec la latitude. Ainsi, dans les pays où le vin est rare, la bière est plus forte et plus excitante. Là, au contraire, où elle est consommée entre les repas, elle est légère et moins alcoolique. Cependant cette règle présente des exceptions. La bière doit sa saveur au houblon ou autres substances amères qui le remplacent (buis, lichen, absinthe). L'acide carbonique qu'elle dégage lui donne une saveur piquante très agréable pendant les chaleurs de l'été; c'est à la fois un aliment et une boisson propre à développer l'embonpoint. Légère, la bière étanche la soif et rafraîchit, puis elle porte son action sur les voies urinaires.

(1) *L'école de Salerne*, édit. Ch. Meaux Saint-Marc. Paris, 1861, p. 38.

Le houblon qu'elle renferme la rend tonique et un peu stimulante, aussi elle est regardée comme un moyen prophylactique contre l'intoxication paludéenne ; ce qu'il y a de sûr, c'est que les ouvriers brasseurs ont très rarement la fièvre intermittente (Kolb). Plus forte, la bière est faiblement excitante et peut, pendant les repas, remplacer le vin; cependant un certain nombre d'individus la digèrent mal ; si elle produit du météorisme ou que son ingestion soit suivie de rapports aigres, il faut en abandonner l'usage, surtout quand elle a un goût acide.

Prise en grande quantité, elle a une action marquée sur les voies génito-urinaires : une douleur vive se fait quelquefois sentir à la vessie et le long de l'urèthre, puis un léger écoulement se déclare, mais il est de peu de durée. La bière jouit de plusieurs propriétés : la principale serait de préserver de la pierre et de la gravelle ; malheureusement l'histoire nous apprend que là où l'on consomme le plus de bière, là aussi a été pratiqué le plus grand nombre d'opérations de taille. En résumé, c'est une boisson saine, agréable et nourrissante, dont on doit recommander l'usage dans les pays chauds. La bière de Strasbourg est très estimée, ainsi que celle de Lyon, mais cette dernière est trop forte pour les pays chauds.

*Action des boissons alcooliques.*— L'action des boissons alcooliques dépend de leur degré de concentration, de la quantité de liquide consommée et de l'état de plénitude ou de vacuité de l'estomac.

Disons tout d'abord, en attendant d'autres préceptes et à cause de l'importance de celui-ci, que l'habitude de prendre des liqueurs à jeun est très fâcheuse ; il faut la combattre par tous les moyens que commande l'intérêt de l'humanité. Du reste, la première impression causée par les boissons spiritueuses que l'on prend avec goût, est

agréable, parce que toutes les fonctions s'exercent alors facilement et qu'un certain bien-être, une franche gaieté, en chassant les soucis, développent les sentiments affectueux; on devient expansif, loquace ; le courage s'accroît en raison de l'excitation du système musculaire. Un pareil état ne peut être dangereux pour l'homme qui y est habitué, ou qui, par état, a besoin d'excitants légers, si cette stimulation ne trouble pas l'harmonie des fonctions ; mais quand elle dépasse cette limite, elle est nuisible. Dans le poumon, l'alcool, absorbé par les veines, rencontre de l'oxygène, il en résulte un surcroît de calorification et une certaine excitation générale que l'on a voulu utiliser contre les fièvres intermittentes (Guyot) : la circulation plus rapide occasionne la turgescence de la peau, des palpitations, par suite le développement du cœur et des vaisseaux capillaires. Ainsi s'explique l'injection de la face qui du rose passe au violet et au brun foncé, à cause de la combustion incomplète et de la désoxygénation du sang due à l'alcool pris en excès.

La respiration n'est pas étrangère à l'excitation générale, aussi le tissu pulmonaire est plus impressionnable.

L'action des spiritueux sur les voies digestives consiste d'abord en un développement de chaleur et en un accroissement de la sécrétion gastrique qui devient assez abondante pour étendre l'alcool et le rendre absorbable. Les voies biliaires participent à cette surexcitation. La bouche est sèche et la salive épaisse. Cet effet, souvent répété, affaiblit l'énergie du viscère chargé de digérer les aliments, lequel ne tarde pas à avoir besoin de stimulants nouveaux. Il ne les trouve plus dans les substances solides dont la présence le fatigue, mais bien dans les liqueurs plus fortes, de là l'indifférence des buveurs pour toute nourriture et l'amaigrissement qui résulte d'une chymification insuffi-

sante, ainsi que de l'altération du canal digestif. En même temps le goût s'émousse et réclame des matières plus excitantes.

Quelques individus éprouvent de la somnolence et un engourdissement qui paralyse les mouvements de la langue, quand ils sont sous une légère influence alcoolique. Chez le plus grand nombre, la joie est bruyante, l'hilarité facile, les gestes vifs et fréquents avec tendance aux doux épanchements du cœur.

A un degré plus prononcé, la tête s'appesantit, la vue se trouble, la démarche est incertaine, les idées n'ont pas de suite et se succèdent rapidement; la parole, bruyante et embarrassée, exprime les idées les plus bizarres; le moral change, « le courage dégénère en témérité et la joie est extravagante; le caractère tourne à la susceptibilité, à la défiance, à l'irritabilité, » dit Rœsch (1).

L'excitation arrivée à cette limite est dangereuse, non-seulement par les actes violents auxquels elle peut donner lieu, alors que le jugement a perdu toute sa justesse, mais surtout à cause de la prostration qui suit un sommeil plus ou moins agité. On est alors indifférent, apathique et par suite sans défense contre les agents extérieurs.

Une plus forte quantité de liquide occasionne la perte des facultés intellectuelles et du mouvement : le buveur est ivre-mort. Ainsi les spiritueux ont d'abord pour effet de produire une surexcitation, puis la perturbation et l'anéantissement des facultés.

L'ivresse due à l'eau-de-vie est prompte à se manifester et dure longtemps, elle est aussi plus terrible ; celle qui est produite par le vin est moins grave et plus gaie, plus turbulente ; les hommes ivres de bière sont stupides.

(1) *Annales d'hygiène publique et de médec. légale*, 1<sup>re</sup> série. Paris, 1839.

Les liqueurs très fortes, surtout celles qui sont falsifiées, rendent les buveurs furieux, insolents et agressifs, quand ils sont forts et robustes.

Les suites de l'intempérance sont graves : chaque atteinte est suivie d'un malaise et d'un certain trouble qui vont en augmentant à mesure que les excès se multiplient. S'il continue à s'adonner à la boisson, l'ivrogne voit son intelligence diminuer, en même temps que la physionomie prend un aspect particulier de bêtise : son œil est atone, les lèvres pendantes, sont, dans quelques cas, agitées, ainsi que les autres parties de la face, de mouvements convulsifs. Le nez et les joues se couvrent de bourgeons d'un rouge plus ou moins foncé, faisant place parfois à une teinte ictérique (Leudet) ; son regard est hébété, ses forces diminuent, puis les membres, agités de mouvements continuels, rendent la marche saccadée, surtout quand on a fait usage de vin blanc. La mémoire ne tarde pas à devenir infidèle, le jugement incertain, les idées diffuses et la conception très lente. L'imagination est la dernière faculté qui entretient l'activité intellectuelle, le sommeil est troublé par des rêves pénibles. Plus tard toutes les impressions se confondent, les principes d'équité et de justice sont méconnus, les sens éprouvent des troubles notables et se pervertissent à la suite de l'altération des fonctions cérébrales ; de là les hallucinations les plus variées conduisant souvent au délire, à la folie et au bagne. On a calculé que l'ivrognerie figure comme cause d'aliénation mentale, dans la proportion de 28 pour 100, et d'un huitième comme cause de suicide (1).

L'ivrogne n'a plus de pensée généreuse, il ne peut se livrer à aucun travail manuel ou intellectuel, il n'existe que

(1) *Akhbar*, du 22 août 1861.

pour boire et ne rend aucun service à la société ; il devient même lâche et pusillanime ; son visage se ride, ses cheveux tombent et il vieillit avant l'âge. Si rien n'est aussi respectable qu'une belle vieillesse avec les rides qu'a creusées la douleur et les cheveux qu'a blanchis le chagrin, rien n'est plus laid que ces têtes dénudées par le vice et ces traits fanés par la débauche.

La manie furieuse n'est pas rare à la suite de l'ivresse, ainsi que d'autres aberrations fonctionnelles. Le vice de l'ivrognerie, cause morbide puissante, qui attaque l'âme aussi bien que le corps, en altérant le sens moral, est bien plus répandu, il est vrai, en Europe qu'en Afrique, où il était à peu près inconnu avant l'occupation française, grâce aux sages conseils du législateur musulman. Mais ses conséquences sont bien plus fâcheuses sous un ciel brûlant que dans les régions septentrionales, vu l'agitation et l'énorme activité déployée en pareille circonstance. L'impressionnabilité du cerveau devient plus vive et augmente après chaque libation, mais pour s'épuiser bientôt.

Les maladies les plus graves qui en dérivent sont : la phthisie, l'apoplexie, l'épilepsie, les affections organiques du cœur, de l'estomac, du foie; la manie, le *delirium tremens*, la démence qui est la mort de l'esprit, et présente le hideux spectacle de l'abjection et de l'abrutissement. L'affaiblissement du système nerveux donne lieu à des tremblements qui d'intermittents deviennent continuels et sont le prélude de maladies convulsives incurables, de paralysies partielles, comme il peut arriver à un vieillard épuisé par l'âge et parvenu au dernier degré de la caducité.

C'est surtout dans les pays chauds que peut être dangereuse l'irritation des organes digestifs, et de leurs annexes, due à la force ou à la mauvaise qualité des boissons spiritueuses. Deux cas de maladies de Bright que nous venons

d'observer chez des militaires ne reconnaissaient point d'autres causes.

L'habitude de boire peut non-seulement être la cause déterminante de quelques affections inflammatoires ou nerveuses, mais elle modifie et aggrave celles qui surviennent inopinément.

Cette dégradante passion dote les enfants procréés dans de semblables conditions, de la plus chétive constitution, qui ne leur promet qu'une vie languissante, exposée aux plus graves maladies (l'épilepsie, la paralysie et l'idiotisme) et se terminant à un âge peu avancé. Souvent elle conduit à l'impuissance : l'absence des désirs vénériens enlève au buveur de profession l'attribut principal de la virilité, que la vieillesse avancée devrait seule voir disparaître; enfin elle mène à la ruine et à la misère.

L'ivresse chez les femmes est une cause d'avortement ou d'accidents à l'époque de l'accouchement. (Frank.)

Chacun connaît l'insouciance de l'homme qui a bu ; sa sensibilité s'émousse, surtout aux extrémités ; il ne prend aucun soin de ses vêtements; ses perceptions sont confuses, il reste impassible au milieu des influences extérieures en narguant les injures du temps ; mais cette oppression de l'activité nerveuse qui affaiblit la constitution et délabre sa santé, dont il n'a nul souci, à en juger par son habitude extérieure, l'expose plus particulièrement aux influences morbides. Les hommes intempérants sont sujets à l'intoxication paludéenne. Dans toutes les épidémies de choléra, on a vu que les personnes épuisées par les excès ou les maladies antérieures, étaient les victimes de prédilection du fléau qui épargne généralement les gens sobres et d'un bon moral.

La question si souvent agitée dans le nord de l'Europe, de savoir si l'homme pauvre, l'artisan, le soldat, peuvent

employer quelques gorgées d'eau-de-vie pour se réchauffer pendant la froide saison, doit, en Afrique, être résolue négativement, surtout pour les nouveaux débarqués qui payent quelquefois de leur vie les excès qu'ils supportaient parfaitement dans leur patrie. Il faut s'abstenir des liqueurs pendant les chaleurs, ou n'en prendre qu'une faible proportion très étendue d'eau.

Quand on mange, le vin mêlé à l'eau est une bonne boisson, on évitera de le prendre pur, déjà autrefois on avait l'habitude de le boire très mélangé.

Pendant les convalescences, le meilleur tonique est sans contredit le vin vieux ; dans la vieillesse ce liquide ranime encore les forces physiques et morales ; aussi Achille prescrit de ne mêler que peu d'eau au vin d'Ulysse, à cause de son âge (Homère). Le bon vin réjouit le cœur et donne à l'esprit cette gaieté qui est souvent la source de plus d'une action généreuse, mais il faut en être sobre.

Entre les repas, les boissons acidulées pour lesquelles on a généralement beaucoup d'appétence ne conviennent pas, il faut les remplacer par un mélange d'eau et de café ; quelques personnes préfèrent l'eau-de-vie (grog), c'est une habitude nuisible quand la soif est vive et doit être souvent satisfaite.

Un bon moyen pour supporter la soif est de boire peu et seulement dans les cas de nécessité ; on évite ainsi les indispositions, et l'on finit par ne plus éprouver ce besoin pressant qui est le plus grand tourment des personnes habituées à le satisfaire.

Il est une liqueur dont on fait une grande consommation, c'est l'absinthe (absence de douceur), qui est bien plus propre à enlever l'appétit qu'à l'augmenter. Si l'on se contentait d'un peu d'extrait dans un grand verre d'eau, les propriétés stimulantes de cette préparation ne seraient pas

à redouter, mais à mesure que l'on fait usage de cette liqueur, la quantité d'extrait augmente et celle de l'eau diminue. Cette habitude se perd difficilement, parce que cette boisson donne d'abord de la gaieté, puis de la mélancolie, que l'on chasse encore par ce breuvage dont on augmente la dose et qui tue plus sûrement que la fièvre pernicieuse.

Quelques personnes prennent même l'absinthe pure; de là l'excitation, le délire, puis l'abattement, et les troubles, les douleurs dont l'estomac et le système nerveux sont le siége; signes précurseurs de fourmillements, d'engourdissements, de tremblements nerveux, qui finissent par enlever à la main ses coupables fonctions. Voici les effets de l'absinthe d'après un savant confrère : «Les yeux deviennent ternes, les mains tremblantes et la démarche titubante. Plus de travail sans absinthe. Sous des secousses sans cesse renouvelées, la raison chancelle, et un jour vient où le buveur trouve l'ivresse et ne trouve plus l'inspiration. Alors il est perdu sans ressource : ce qui n'était qu'une des nécessités de son labeur, est devenu une dégradante passion, une habitude de tous les jours, dont il n'a pas le courage de se sevrer : triste victime noyée dans cette boisson trouble et nauséabonde (1). »

Qu'on juge des effets d'une pareille boisson quand elle est falsifiée, ce qui n'arrive que trop souvent dans un pays où l'esprit de lucre domine toutes les opérations.

Généralement, les liqueurs sont, au débit, d'un prix trop minime en Algérie pour ne pas être altérées; la fraude porte sur tous les liquides les plus usités : on donne au vin étendu d'eau de la couleur et de la force au moyen d'alcool et de matières colorantes. Le vin de cabaret consiste presque toujours en un mélange de vins acides et légers avec de

(1) *Journal de chimie*, t. V.

l'eau-de-vie ou des vins très noirs ; cette boisson est indigeste et enivre promptement. Les vins altérés deviennent aigres et sont malfaisants. L'alcool, l'eau, le caramel et quelques aromates servent à la fabrication des liqueurs. Quand l'alcool est faible ou en petite quantité, on augmente sa force au moyen du poivre ou du poivre long.

Toutes ces falsifications doivent éveiller l'attention de l'autorité à laquelle incombe la surveillance de ces divers produits vendus à la classe pauvre, qui trouve dans son usage la principale cause de sa dégradation physique et morale.

En résumé, les liquides dont on fera usage doivent toujours être de bonne qualité. Les constitutions pléthoriques n'en useront qu'avec ménagement, tandis que les individus faibles, lymphatiques, trouveront dans leur emploi modéré une excitation salutaire, surtout dans les régions marécageuses.

Aux enfants l'eau pure est la meilleure boisson ; pour eux les alcooliques seront un moyen thérapeutique et non hygiénique. L'âge où ils peuvent être salutaires est celui où les organes sont affaiblis et où la lenteur de la circulation dispose aux congestions viscérales, seulement la quantité de liquide doit être faible et sa qualité supérieure. Aux vieillards doivent être réservés surtout les vieux vins, auxquels le temps a donné des propriétés toniques et digestives.

Pour prévenir l'abus des liqueurs alcooliques, M. Racle voudrait une pénalité contre tout individu trouvé en état d'ivresse, et surtout l'institution de sociétés de tempérance qui rendraient encore plus de service en Algérie qu'aux Etats-Unis et en Angleterre (1).

(1) *De l'alcoolisme*. Paris, 1860.

# CHAPITRE XII.

## DES SENS.

Quoique le système nerveux préside à tous les actes de la vie, il a besoin du concours de quelques organes pour se mettre en rapport avec les agents extérieurs et permettre à l'homme de reconnaître ce qui peut lui être utile ou nuisible.

Cette solidarité d'action exige un certain degré de perfectionnement, ou au moins l'intégrité des organes, pour que les impressions soient nettes et complètes ; aussi l'état des sens a la plus grande influence sur celui du cerveau ; sans cet enchaînement, la sensation est confuse et ne peut donner une idée exacte des objets environnants. Nous avons donc le plus grand intérêt à conserver l'harmonie entre les sens qui reçoivent l'impression de l'objet extérieur et l'encéphale, source de toute opération intellectuelle chargée de la perception.

Les sens sont au nombre de cinq : la vue, l'ouïe, l'odorat, le goût et le toucher.

### Article I. — Vue.

Si l'on juge de l'importance d'un organe par les moyens employés pour en assurer la conservation, la vision et l'ouïe sont évidemment les sens les plus précieux. Par sa position, l'œil, instrument d'optique d'une grande précision, domine les objets qui nous entourent ; sa mobilité lui permet des mouvements très prompts ; une arcade osseuse le préserve de l'action des corps vulnérants ; les sourcils atténuent l'intensité de la lumière, les cils arrêtent les insectes

et la poussière répandue dans l'atmosphère, tandis que les paupières peuvent affaiblir une vive clarté et suspendre même l'acte visuel. Malgré cela, cet organe, destiné à faire connaître par l'intermédiaire de la lumière divers états des corps et à nous diriger dans l'espace, est exposé à des altérations très variées, et tous les moyens doivent être employés pour en assurer la parfaite intégrité.

Il faut éviter une lumière trop vive, capable d'exciter fortement la rétine et d'exposer l'œil à diverses affections dont la gravité est incontestable, puisqu'elle peut avoir pour résultat l'affaiblissement et l'abolition de la vue; il est vrai que le rétrécissement des pupilles, la contraction des paupières sont capables de modérer l'effet d'une brillante clarté; mais trop souvent de l'instantanéité de la cause résultent un trouble de la vision, un éblouissement et quelquefois une cécité complète. L'éclat du soleil, la réflexion de ses rayons sur le sable ou les murs blanchis à la chaux, comme dans la plupart des villes d'Afrique, peuvent produire ce résultat, ainsi que la lumière du gaz, celle des forges, et toute clarté même médiocre, mais agissant pendant longtemps sur la rétine (*horlogers*); il est vrai qu'ici la perte de l'organe est rare, malgré les inflammations variées dont l'œil peut être le siége, et cela à cause de l'habitude qui rend la fatigue insensible.

Les couleurs vives, surtout le blanc, la variété des nuances éclatantes, le noir sur le blanc, qui constitue les caractères d'imprimerie, les tentes rayées troublent quelquefois la vision et donnent lieu à de la céphalalgie, tandis que le bleu et le vert reposent la vue.

La lumière artificielle offre plus de danger que la lumière qui est naturelle, parce qu'elle est directe, plus rapprochée de l'œil et souvent vacillante; aussi qu'arrive-t-il après le travail prolongé des longues soirées d'hiver? Les

paupières se gonflent et deviennent douloureuses, symptômes que le repos de l'organe ne tarde pas à faire disparaître; mais si les veilles sont fréquentes, la sensibilité augmente, le rebord des paupières est le siége d'une rougeur marquée qui se propage aux parties environnantes et constitue le point de départ d'affections graves.

Une lumière trop faible expose aux mêmes accidents qu'un vif éclat solaire, ainsi la céphalalgie, l'amaurose, etc., surviennent souvent à la suite de travaux exécutés sur des objets peu éclairés, parce que pour distinguer ces objets les yeux redoublent d'action. Les efforts visuels accrus en raison de la diminution de la lumière occasionnent la fatigue et même l'inflammation de l'organe; en outre, la susceptibilité de la rétine augmente et rend cette membrane incapable de supporter une clarté ordinaire.

Une lumière modérée est celle qui convient à l'homme s'il veut éviter les altérations quelquefois irrémédiables auxquelles la vision est exposée.

Un excellent moyen de soustraire les yeux à l'intensité de la lumière et des foyers trop ardents consiste dans l'usage des verres plans (conserves) colorés en vert ou en bleu pour atténuer la force de l'impression, mais ces verres doivent être ronds et couvrir l'œil en entier. Les personnes dont les yeux sont très impressionnables feront bien de garnir les branches des conserves de taffetas de couleur foncée, l'organe visuel sera ainsi à l'abri de la poussière et des corpuscules répandus dans l'air.

En été on évitera les sorties pendant les heures les plus chaudes, et surtout le passage brusque de l'obscurité à une vive clarté. Les personnes obligées par état de regarder des points fortement éclairés suspendront de temps en temps leurs travaux, ainsi que celles qui doivent fixer les yeux sur des objets très ténus, afin de diminuer la tension

visuelle. On peut se servir avec utilité d'abat-jour, de garde-vue, sorte de visière propre à garantir les yeux ; il y a avantage à éloigner autant que possible l'objet que l'on regarde. Les ouvriers font souvent usage de globes de verre dépoli, remplis d'un liquide un peu coloré, cet appareil est sans inconvénient quand le point sur lequel se concentre la lumière est un peu foncé.

Pour la lecture comme pour les autres occupations, on devra, pendant le jour, modérer l'action de la lumière au moyen d'étoffes bleues ou vertes tendues devant les fenêtres.

Les femmes dont l'œil est en général très sensible peuvent plus facilement que les hommes se soustraire à l'influence d'une clarté vive par l'usage d'un voile qui couvre la face et dont l'effet est non-seulement de les préserver de l'insolation, mais encore des molécules de poussière que l'air renferme. On voit souvent des étrangers orner leur chapeau d'un tissu fin et léger destiné, dans l'occasion, à être placé devant la figure ; l'avantage de ce voile serait complet s'il était vert, couleur peu fatigante et très répandue dans la nature. L'usage de l'ombrelle verte et blanche est un véritable bienfait que nous devons à l'étranger.

Il importe aussi de ne pas se servir d'une trop faible clarté qui affaiblit la vue et mène à la paralysie ; pour le soir, on réservera les travaux les plus faciles à exécuter. Une douce lumière est surtout nécessaire aux natures délicates, aux tempéraments nerveux, aux femmes qui ne peuvent supporter un jour un peu vif, sans éprouver immédiatement une grande douleur de tête. Les prisonniers habitués à l'obscurité sont dans ce cas. La susceptibilité visuelle contractée sous l'influence de l'obscurité se corrige par l'usage gradué d'une clarté rendue insensiblement plus forte.

Une vive lumière diminuant, au contraire, la sensibilité de l'œil, un grand jour est alors nécessaire pour le complet exercice de cet organe. On remédie à cette altération en accoutumant les malades à l'obscurité, afin de rendre la rétine sensible aux plus faibles lueurs. Pour bien voir les objets, il faut les placer à une certaine distance; mais ce point visuel n'est pas toujours le même, il est quelquefois plus rapproché ou plus éloigné, ce qui constitue la myopie et la presbytie.

**Myopie**. — Cette affection, due à une convexité trop prononcée du globe de l'œil, ou à une densité trop grande d'un des milieux transparents, est rare à la campagne et parmi les indigènes; le fait de regarder des objets petits ou rapprochés tend à la développer. Le myope est facile à reconnaître ; il porte la tête en avant et place ce qu'il veut examiner très près de l'œil, parce que le foyer de la vision est plus rapproché ; il écrit très fin et ne se sert généralement que d'un œil ; son habitude est de cligner fréquemment, d'abaisser les paupières pour ne laisser passer par la pupille qu'une petite quantité de rayons, et de fermer presque les yeux quand on lui parle. Les myopes préfèrent une faible clarté au grand jour. On ne saurait trop empêcher les enfants de mettre sous leurs yeux tout ce qu'ils veulent voir.

Cette affection tend à diminuer avec l'âge, parce que l'œil perd de plus en plus de sa convexité et par suite sa réfringence ; la densité des humeurs ne doit pas être étrangère à ce changement. On corrige cette imperfection de la vue en diminuant la puissance de réfraction ; pour cela, on se sert de verres concaves dont la force doit toujours être en rapport avec la vision ; ainsi leur courbure suivra l'état de l'œil pour que le point visuel distinct soit à 30 centimètres environ, sans cela, les organes se fatiguent et la

maladie fait des progrès. Il est bon de n'employer d'abord que de faibles numéros et de souvent exercer la vue sans lunettes.

**Presbytie.** — Le presbyte ne voit que les objets éloignés, aussi porte-t-il la tête en arrière. Cette altération fonctionnelle n'atteint que les hommes avancés en âge, à cause de la diminution des humeurs de l'œil et de l'aplatissement du cristallin dont la réfringence est trop faible. Dans ce cas, une lumière vive est recherchée, et l'emploi des lunettes à verres convexes indispensable pour lutter contre ce défaut qui a pour effet de réunir les rayons en arrière de la rétine. Il faut que les lunettes destinées à concentrer la lumière sur cette membrane soient d'abord faiblement convexes, afin de pouvoir les rendre plus fortes en suivant le retrait de l'œil qui augmente en vieillissant.

Il est bien entendu que la convexité, comme la concavité des verres, a besoin d'être très exacte pour ne pas fatiguer la vue.

En général, il ne faut recourir à ces moyens que quand la vision est imparfaite. Les lunettes doivent toujours être plutôt faibles que fortes, il est important d'en changer rarement ; leur emploi réclame de grandes précautions, et c'est avec raison que les médecins regrettent que la vente de ces objets soit faite par des hommes incapables de comprendre le danger que l'usage des verres trop forts peut entraîner. Si la fabrication des lunettes est du ressort de l'industrie, leur application doit être exclusivement réservée à l'homme de science.

**Éclairage.** — De toutes les substances qui servent à l'éclairage, l'huile épurée, à cause de sa lumière immobile, douce et sans odeur, serait la plus convenable, si elle ne produisait pas, avec nos lampes à globes, un grand déga-

gement de calorique, inconvénient qui doit en limiter l'emploi, dans les pays chauds, aux froides soirées d'hiver.

La bougie a également une agréable clarté, mais elle est très faible ; cependant c'est le mode d'éclairage que l'on préfère pendant l'été.

Les chandelles et l'huile de mauvaise qualité, comme celle dont se servent les Arabes, donnent une lumière vacillante, répandent une odeur qui irrite les bronches et occasionne le larmoiement, puis des maux de tête ; leur fumée nauséabonde altère promptement l'air des appartements et doit en faire interdire l'usage.

Quel que soit le système d'éclairage adopté, il faut toujours une prise d'air, à cause de la diminution de l'oxygène et de l'augmentation d'acide carbonique dans l'appartement.

Quant au gaz, son emploi, en Algérie, doit se borner à l'éclairage public, en raison de l'odeur qu'il répand et de la chaleur qu'il occasionne. On peut cependant l'utiliser dans les vastes salles ou magasins, mais sa vive clarté et ses oscillations le font proscrire avec raison des appartements où il donne à tous les objets une teinte blanche qui fatigue la vue.

Il est d'autres agents qui modifient d'une manière moins directe, il est vrai, mais tout aussi puissante, l'organe de la vision : ainsi un froid vif augmente la sécrétion des larmes, l'air chaud dessèche l'œil et l'irrite en évaporant le liquide qui l'humecte ; l'air humide gêne la vision et la fatigue ; sous son influence, se développent souvent des maladies épidémiques de l'appareil de la vision. Nous croyons que les diverses transitions atmosphériques, c'est-à-dire l'impression de l'air frais des soirées succédant à l'action de la chaleur du jour, ainsi que les habitations humides, ne sont pas étrangères aux nombreux cas d'oph-

thalmies purulentes qui laissent de si fâcheuses traces dans la population indigène. Ce qui le prouve, c'est que cette maladie est d'autant plus rare que la chaleur est plus constante ; ainsi sur le littoral, on l'observe quelquefois, tandis que sur les hauts plateaux et surtout dans le sud, où la différence entre la température diurne et celle de la nuit est considérable, cette affection est extrêmement fréquente. Nous avons eu occasion de nous assurer de la justesse de cette assertion pendant notre séjour dans le sud. Nous ne disons pas que les sables et les vents brûlants du désert soient étrangers à cette lésion, mais ils n'agissent que par le calorique dont ils sont chargés. Du reste, cette maladie s'observe souvent en Belgique, où l'on ne peut admettre la présence d'un sable fin comme cause déterminante.

Il résulte de tout ce qui précède, qu'en Algérie et dans les pays chauds, on est plus exposé qu'ailleurs aux altérations de la vue et aux perversions diverses, telles que mouches et ombres légères ; les objets peuvent aussi être vus de moitié ou doubles, etc. De toutes les saisons, celle des chaleurs est la moins convenable à cette fonction que les vents, par leur vitesse, leur température et les molécules qu'ils transportent, affectent encore douloureusement.

Les boissons alcooliques, une alimentation riche et abondante, des mets âcres et épicés, n'agissent pas spécialement sur la vue, mais ils disposent à la pléthore et aux congestions cérébrales, de là les éblouissements, les bluettes, les vertiges et l'inflammation. Parfois des étincelles passent devant les yeux et les objets paraissent rouges. Il est rare que les hommes adonnés à la boisson ou à la bonne chère n'aient pas les paupières rouges, altération que ne présentent pas les buveurs d'eau ; ainsi la sobriété est nécessaire aux personnes qui fatiguent la vue, elles devront aussi avoir

toujours le ventre libre, à cause de l'excitation qui produit la constipation.

L'abstinence fait partager à la vision la langueur de toute l'économie. Les saignées sont dans le même cas, mais elles ne justifient pas le préjugé répandu dans le peuple à ce sujet, car il n'y a que les hémorrhagies abondantes qui puissent affaiblir la vue.

Il en est de même des plaisirs de l'amour : il faut qu'il y ait usage abusif des organes de la génération pour que l'innervation en soit vivement impressionnée.

On évitera certains gaz, ceux des fosses d'aisances et toutes les vapeurs qui peuvent irriter la conjonctive ; on n'usera qu'avec modération de la belladone, de la jusquiame et du seigle ergoté.

On se rappellera que, si un exercice modéré est nécessaire à la conservation de la vue, un trop long repos et la fatigue lui sont contraires. Dans le premier cas, l'organe augmente de sensibilité, ainsi que nous le voyons chez les femmes indigènes, avec leur vie oisive ; dans le second, la diminution de l'impressionnabilité tend à produire la faiblesse de la vision.

Les instruments d'optique, microscopes, loupes, télescopes, etc., destinés à faire voir les objets plus près ou plus volumineux, sont dangereux et capables d'affaiblir ou de faire perdre la vue quand on en fait un trop long usage.

## Article II. — De l'ouïe.

Après la vue, c'est le sens qui nous met le mieux en rapport avec les êtres de la création, et qui favorise le plus les relations intellectuelles et morales, qui s'affaiblissent à mesure que la surdité augmente. De même que la vue tire

son excitation de la lumière, l'ouïe n'est apte à remplir ses fonctions que quand elle a été stimulée par le son.

Pour recueillir ces sons et les transmettre au cerveau, il existe un appareil compliqué comprenant l'oreille externe, l'oreille moyenne et l'oreille interne, dont nous n'avons pas plus à nous occuper que de leur rôle dans l'audition. Qu'il nous suffise de dire que le son est le résultat d'ondulations que l'air transmet au nerf auditif et de là au cerveau.

L'ouïe est très développée chez les peuplades sauvages et parmi les Arabes du sud. Le lièvre a une oreille fine qui l'avertit du moindre danger. Ce sens, susceptible d'un grand perfectionnement, est un lien précieux entre les hommes pour la communication de leurs pensées, de leurs passions et de toutes les nuances du sentiment. Les sons ne doivent être ni trop intenses ni trop faibles. Les premiers fatiguent et diminuent la finesse de l'ouïe ; la faculté d'entendre peut être abolie par la paralysie du nerf acoustique, c'est ce qui arrive quand le bruit est prolongé. Ce funeste résultat est aussi produit par une violente détonation capable d'occasionner la rupture du tympan, mais cette lésion a ses degrés : quand elle est peu étendue, la guérison est prompte; plus considérable, la division de la membrane donne accès à l'air extérieur et provoque l'inflammation des cavités internes qui, dès lors, ne sont plus aptes à remplir leurs fonctions.

Les bruits violents ont une telle influence que les personnes qui vivent au milieu des machines bruyantes conservent rarement la faculté d'entendre ; l'oreille éprouve d'abord des troubles passagers qui plus tard deviennent permanents.

Cette fâcheuse imperfection survient aussi quelquefois à la suite de douleurs, d'inflammations, qui ne reconnais-

sent pour cause que les sons intenses qui ont frappé l'oreille. Il peut en être de même de ces bruits désagréables qui impressionnent vivement l'audition par leurs vibrations perçantes chez les personnes nerveuses : nous parlons du bruit de lime, de scie, de roue mal graissée et de grattage qui agacent et laissent souvent un bourdonnement ou un tintement fatigant.

La perception des sons faibles peut avoir des conséquences fâcheuses, ainsi l'attention et l'effort qu'exige une voix basse ou éloignée peut donner à l'ouïe plus de finesse, mais elle occasionne de la céphalalgie et rend l'oreille plus impressionnable, par suite moins apte à supporter des tons d'une force ordinaire. Il en est de même du repos de l'organe, s'il est trop prolongé, il diminue la faculté d'entendre et rend les fortes vibrations très pénibles.

Les bruits de médiocre intensité sont nécessaires à l'exercice de l'audition ; une impression douce et monotone comme une lecture, les sermons, provoquent facilement le sommeil, surtout en Algérie.

Certains états ont une grande influence sur l'ouïe : la raréfaction de l'air rend, dans notre climat, les sons un peu moins intenses ; une alimentation trop substantielle, l'usage des alcooliques donnent lieu à la pléthore qui s'accompagne de tintements et de bourdonnements d'oreilles ; aussi les ivrognes entendent mal ; on a besoin de fixer leur attention pour se faire comprendre, effet dû aux troubles de l'innervation qui amènent un collapsus général.

Les excès vénériens, des hémorrhagies abondantes, les passions violentes sont dans le même cas, ainsi que les inflammations du cerveau et de ses enveloppes ; si dans la méningite la finesse de l'ouïe est plus grande, elle diminue d'une manière notable dans les fièvres graves et se trouve abolie dans quelques maladies de l'oreille.

Les transitions atmosphériques sont cause de bien des maladies auriculaires, aussi faut-il éviter l'humidité ou le passage du chaud au froid, de même que les températures extrêmes et un air trop raréfié qui sont capables d'amener une dépravation de l'ouïe, caractérisée par des bruits anormaux ou par l'altération des sons qui parviennent à l'oreille.

Une sécrétion, une hémorrhagie, une suppuration supprimée, occasionnent parfois un écoulement du conduit auditif, par suite l'affaiblissement et la perte de l'ouïe.

Les sons modulés et combinés harmonieusement de manière à plaire à l'oreille, ont la plus grande influence sur l'état mental; les anciens leur accordaient un pouvoir merveilleux ; chacun connaît les effets surprenants de l'hymne immortel de Rouget de Lisle, notre compatriote.

La musique est une langue qui exprime et fait naître tous les sentiments ; elle chasse la tristesse et la mélancolie, elle éloigne la peur et calme les douleurs physiques, son étude stimule l'encéphale, aide la mémoire et par ses sensations tend à développer l'imagination en multipliant les idées.

La musique soutient le courage, fait naître la gaieté, éloigne la fatigue en excitant les muscles, et donne une ardeur nouvelle aux personnes qui peuvent à peine se soutenir.

Les fonctions de la vie organique se ressentent promptement de ce frémissement causé par les doux sons d'une musique simple et expressive, elles redoublent d'énergie et concourent ainsi au maintien ou au rétablissement de la santé, quand cet art n'a pas comme de nos jours atteint ce degré de perfection que certaines personnes sont seules capables d'apprécier. Mais ces avantages sont contre-balancés par des dangers dus à l'exaltation ou à la perversion de l'ouïe.

Quand la sensibilité auditive est exagérée, il n'y a qu'à

éviter les bruits violents. Quelquefois les sons s'altèrent ou deviennent douloureux, cet état se rencontre principalement chez les enfants, les femmes et dans les maladies nerveuses ou de l'encéphale. Le meilleur moyen d'y remédier est le silence et le tamponnement du conduit auditif avec un bourdonnet de coton, imbibé d'une liqueur anodine, afin de soustraire l'oreille à une impression trop vive.

On habitue ensuite insensiblement l'organe malade aux sons faibles, puis élevés, mais graduellement et sans transition brusque.

Les oreilles peuvent être le siége de bruits subjectifs : tintements, bruits de cloche ; les sons paraissent d'autres fois plus aigus ou discordants ; le bruit peut être double, ce qui tient à une impression différente sur les deux oreilles, états divers qu'un exercice musical modéré modifie avantageusement.

La plus grande imperfection de l'ouïe est la diminution de sa sensibilité. Il faut avant tout rechercher la cause d'une pareille lésion qui peut dépendre soit d'une obstruction de la trompe d'Eustache ou du conduit auditif, soit de la perforation du tympan ou même de congestion locale, etc. Souvent il se forme des concrétions qu'il suffit de faire disparaître pour rendre à l'oreille toute sa netteté ; les soins de propreté ne doivent jamais être négligés, ils veulent qu'on enlève le produit de la sécrétion auriculaire et tous les corps étrangers qui auraient pu s'introduire dans le conduit auditif externe.

Les baigneurs et surtout les plongeurs agiront prudemment en tamponnant préalablement les oreilles, car souvent les altérations de l'audition ne reconnaissent pour cause que la chute brusque du corps dans l'eau, la tête la première.

Quand la faiblesse de l'ouïe a résisté à toutes les médications, il ne reste qu'à fixer l'attention par des bruits

très intenses et à recourir à des moyens propres à faciliter la perception des sons, en recueillant les ondes sonores. Ils consistent dans l'usage des cornets acoustiques et de quelques corps solides aboutissant à un des os du crâne ; ces instruments, malgré leur utilité, sont, nous devons le dire, rarement employés. Un tube de bois ayant la forme d'une clarinette remplirait parfaitement le but : la partie évasée recevrait la voix et l'autre extrémité serait placée entre les dents de la personne atteinte de surdité. (Itard, *Maladies de l'oreille*). Ces moyens conviennent également dans la vieillesse, alors que la sensibilité est émoussée et que l'ouïe est dure.

C'est dans les maladies surtout que le silence est nécessaire, ainsi que pendant le sommeil.

## Article III. — De l'odorat.

C'est le sens par lequel se perçoivent les odeurs ; son siége est dans les cavités nasales, surtout à leur partie supérieure où s'épanouit le nerf olfactif. Là, une membrane molle, spongieuse, humectée d'un mucus abondant, des cornets nombreux, des sinus qui ont une assez grande étendue, retiennent les molécules odorantes que le cerveau apprécie ensuite, selon la nature, l'intensité de l'odeur et l'impressionnabilité de l'individu. L'odorat et le goût sont les sens de la vie nutritive (Rostan), comme les deux précédents auxquels il faut joindre le toucher, sont ceux de l'intelligence. Les premiers nous avertissent des bonnes ou mauvaises qualités de l'air et des substances dont nous voulons nous nourrir, ils ont beaucoup de rapport entre eux et aussi avec les organes digestifs, puisqu'une odeur désagréable détermine souvent des vomissements, de même que les émanations d'un mets exquis provoquent la faim.

De la plupart des corps, sous l'influence de l'air et de la chaleur, s'échappent des particules incoercibles, invisibles, mais matérielles selon les auteurs, qui se répandent dans l'atmosphère et rayonnent souvent à de grandes distances.

Le sens de l'olfaction nous fait percevoir les exhalaisons que les mouvements d'inspiration dirigent vers les fosses nasales où elles frappent les nerfs olfactifs qui en transmettent l'impression au cerveau. Ainsi l'atmosphère sert au transport des odeurs, et plus il passe d'air par le nez, plus la sensation est marquée, c'est pour cela que nous faisons de fortes inspirations quand une odeur est agréable et que nous flairons avec délice les aliments qui nous plaisent. Mais la volatilisation des corps odorants n'est pas constante, aux uns il faut de l'humidité, aux autres de la chaleur ; il y a des odeurs appréciables le jour et d'autres pendant la nuit.

L'olfaction fait connaître à l'homme les qualités de tout ce qui concourt à la nutrition, tandis qu'elle constitue pour la plupart des animaux un moyen de découvrir leur proie et de distinguer les substances nuisibles de celles qui ne le sont pas ; aussi ce sens est plus développé chez ces derniers qui, par lui, se recherchent au temps où commencent leurs amours ; disons cependant que les peuples primitifs flairent la présence d'un ennemi et peuvent en suivre les traces, ce qui suppose un haut degré de puissance.

Les odeurs produisent sur l'économie des effets variés ; les unes fétides et vireuses provoquent l'assoupissement ; le pavot, la jusquiame, le datura, le laurier-cerise, le sureau disposent au repos et peuvent troubler la vue ou donner lieu à des vertiges.

Les autres excitent l'imagination, la gaieté ou la tristesse ; le musc, la tubéreuse occasionnent de la céphalalgie et des vomissements ; chacun connaît les effets des

vapeurs alcooliques ; la térébenthine donne à l'urine l'odeur de la violette ; l'éternument et le larmoiement sont souvent consécutifs à l'impression de senteurs irritantes ; mais les prétendus empoisonnements dus à certaines émanations doivent nous inspirer une juste défiance ; enfin les parfums portent au rapprochement des sexes. Aussi dans la nature le temps des amours est la saison des fleurs ; l'odeur du camphre, au contraire, amollit les organes de la génération.

Les hommes présentent de grandes différences sous le rapport de l'odorat ; chez les uns ce sens est presque nul, tandis que chez d'autres il est très développé : parfumeurs. L'habitude et la manière de vivre expliquent ces différences : les femmes nerveuses sont très sensibles aux odeurs et doivent les éviter ; ce qui leur convient, c'est un air pur, car les parfums longtemps continués, prédisposent aux névroses et cela après une période qui est en rapport avec la susceptibilité nerveuse. Mais si quelques-unes de ces maladies exaltent l'odorat, il est bien plus fréquent de voir les affections de la membrane muqueuse nasale l'affaiblir ; la sécheresse de la pituitaire, l'usage du tabac à priser conduisent au même résultat.

Ce sens peut encore être perverti : il n'est pas rare de rencontrer des personnes qui trouvent à des corps des odeurs qu'ils n'ont pas.

Il est imprudent de passer la nuit dans une chambre qui renferme des vases de fleurs, à cause de la céphalalgie qui peut en être la conséquence : ceci s'applique à toutes les plantes odorantes, qui, à l'abri de la lumière, pendant la nuit, dégagent de l'acide carbonique et absorbent de l'oxygène, double viciation qui s'opère en même temps.

Plus l'arome est prononcé, plus son action sur l'innervation est vive.

Les anciens aimaient beaucoup les parfums, les Arabes ont aussi la passion des odeurs : leurs vêtements, leur nourriture, leurs maisons, tout est parfumé. Il est vrai que leurs appartements sont plus vastes et mieux aérés que les nôtres; malgré cela, nous pensons que les sensations agréables et la douce somnolence due aux fleurs contribuent beaucoup à affaiblir ceux qui en font un grand usage. Cependant nous sommes loin de condamner l'usage modéré des fleurs, emblème de la jeunesse et de la beauté et dont le langage symbolique exprime les sentiments les plus tendres ; leurs émanations font éprouver d'agréables sensations et parent l'existence de riantes couleurs.

Nous n'avons entendu blâmer que l'abus ; quand des accidents arrivent, il suffit d'éloigner la cause première du mal, d'exposer le malade à l'air et de faire quelques affusions froides pour les voir se dissiper.

On conserve l'odorat en l'exerçant d'une manière intermittente, surtout lorsque les émanations sont très prononcées, car elles émoussent l'olfaction, si elles sont permanentes; il est convenable dans l'enfance de ménager cette fonction, afin de lui conserver toute sa puissance, pour une époque plus éloignée.

La médecine a, du reste, tiré bon parti des odeurs, ainsi les fumigations aromatiques sont utiles dans les cas de scrofules et d'atonie ; les odeurs pénétrantes du vinaigre, des sels, de l'éther, de l'ammoniaque, peuvent quelquefois rappeler à la vie des asphyxiés, et sont utiles dans les syncopes, les assoupissements, puisqu'elles réveillent toutes les fonctions.

Aux odeurs qui ont rendu la membrane de Schneider insensible à leurs impressions, il faut opposer des parfums faibles d'abord, puis insensiblement de plus en plus forts. Mais pour l'exercice de cette fonction, l'organe extérieur

destiné à recueillir les émanations doit jouir d'une intégrité parfaite ; on remédie à son absence par un nez artificiel.

Il est des odeurs autrement dangereuses que celles des fleurs, ce sont les exhalaisons des matières végétales et animales en putréfaction ; elles affectent douloureusement l'odorat et constituent une cause puissante d'insalubrité.

On ne saurait entourer de trop de soins la santé publique, et c'est avec un sentiment pénible que nous voyons dans les villes dont la position réclame la plus grande propreté, s'accumuler les immondices et les détritus végétaux dont les miasmes impressionnent si désagréablement l'olfaction.

De tout ce qui précède il résulte que la pureté de l'air est la première condition d'une santé parfaite, et que pour garder intact le sens de l'odorat, il faut que les parties qui en sont le siége soient toujours dans le plus grand état de conservation. On se préservera des causes qui diminuent ou augmentent la sécrétion nasale ; les coryzas sont dans les premiers cas et les sternutatoires dans le second.

Outre l'action du tabac en poudre sur la muqueuse nasale, dont elle altère la structure, la sensibilité et la finesse, cette substance irrite les parties voisines et donne lieu à une sécrétion brunâtre (peu agréable pour les voisins) dont la plus grande propreté ne fait pas toujours disparaître les traces.

Quant à l'effet du tabac sur quelques maladies des organes voisins, nous ne croyons pas cette action tout à fait illusoire, mais nous pensons que les priseurs se louent souvent d'un pareil usage, pour atténuer ce que cette habitude peut avoir de dégoûtant.

## ARTICLE IV. — DU GOUT.

Ce sens, très développé dans l'espèce humaine, fait reconnaître les saveurs et établit entre les hommes des liens gastronomiques ; la langue, son principal organe, apprécie la nature des aliments, cependant le palais joue un rôle assez important dans la gustation, puisque la saveur d'un corps augmente par sa pression contre la voûte palatine. La muqueuse de ces diverses régions doit être humide, son état de sécheresse s'oppose à la perception des saveurs ; si le liquide est en petite quantité, l'impression est obtuse ; elle est douloureuse, au contraire, quand il y a inflammation.

Comme le sens que nous venons d'étudier, d'étroits liens sympathiques unissent celui qui nous occupe aux organes de la digestion, dont il est le régulateur, puisqu'il permet de constater les qualités bonnes ou mauvaises des aliments, et qu'il fait connaître la souffrance qu'ils peuvent occasionner : chacun sait que dans les cas de plénitude de l'estomac, le goût est péniblement affecté par la présence de nouvelles substances qu'on veut faire pénétrer dans le canal alimentaire, excepté toutefois chez les personnes qui mangent avec excès, même quand elles n'ont pas faim.

Le sexe, le climat, la constitution, l'habitude lui font éprouver de nombreuses modifications ; il varie aussi suivant les différents âges ; ainsi ce sens faible dans l'enfance devient parfait dans la vieillesse ; à mesure que les autres s'affaiblissent, celui-ci se perfectionne.

L'habitude rend insipides les mets les plus savoureux, de même que des aliments d'abord repoussants finissent par être agréables. Ce qui n'est pas sapide pour telle ou telle personne, a un goût prononcé pour une autre. Ce sens

est susceptible d'acquérir une grande finesse ; les gastronomes en sont une preuve, ainsi que les gourmets qui, par la dégustation des vins, indiquent facilement leurs lieux de provenance. Pour bien apprécier la saveur des corps, il faut que leur température s'éloigne peu de celle qui nous est propre, et qu'aucune impression forte n'ait préalablement frappé le palais ; de plus, l'organe gustatif doit être dans toute son intégrité et modérément exercé. Si l'on fait un usage abusif de saveurs énergiques, d'aliments fortement assaisonnés, comme dans les pays méridionaux, ce sens s'émousse ; l'usage des condiments âcres, des acides, du tabac à fumer et à mâcher conduit au même résultat, par l'altération des tissus et la perversion de la sécrétion salivaire.

On profite quelquefois en médecine d'une forte saveur pour masquer au malade un goût désagréable.

Comme les autres sens, celui-ci peut être exalté, diminué, aboli ou perverti. La première modification ne s'observe que dans les névroses, tandis que la diminution a lieu toutes les fois que la muqueuse linguale s'est desséchée, état qui accompagne toutes les lésions avec fièvre intense ; l'abolition est plus rare et ne se trouve complète que dans les cas de paralysie. Quant à la perversion, elle consiste dans des saveurs autres que celles qui sont propres aux substances. Ainsi les aliments dégoûtants sont trouvés quelquefois agréables, tandis que les mets les plus délicats peuvent paraître avoir un goût d'amertume prononcé.

Contre les altérations de ce sens blasé par des aromates ou des aliments trop épicés, on recommande un régime doux et sévère, composé de laitage, de légumes, capable de rendre au goût son ancienne fraîcheur.

Il faut conserver à chaque âge son alimentation et ne pas impressionner la langue par des saveurs trop fortes ; l'usage

de l'eau favorise l'exercice de ce sens, la sobriété des femmes fait que leur palais est très délicat.

Un des avantages du goût est encore de nous procurer des jouissances qui constituent une compensation agréable et excusable, du reste, à une époque où la nature nous refuse les plus doux plaisirs. (Rostan.)

## Article V. — Du toucher.

Le tact a pour siége la peau et l'origine des muqueuses, dont l'intégrité est nécessaire pour son libre exercice.

La main est le principal organe du toucher, aussi est-elle parfaitement organisée pour cet usage : à de nombreuses articulations qui lui permettent d'envelopper les corps et d'en suivre les contours, elle joint une finesse de téguments qui facilite l'action des nombreuses papilles nerveuses recouvertes par l'épiderme. Cet organe est le plus parfait de tous ceux par lesquels s'exerce dans l'échelle animale le tact guidé par la volonté.

Par le toucher, on juge des qualités des corps, surtout de leur température; cependant cette connaissance n'est qu'imparfaite, puisque l'appréciation dépend souvent de la propre chaleur de la main ; ce sens rectifie les impressions des autres et concourt puissamment au développement de l'intelligence ; il sert à compléter les facultés de sentir et à relever des erreurs, en compensation des secours qu'il reçoit.

Le toucher peut être augmenté, diminué ou aboli ; l'augmentation se fait remarquer dans la myélite, les inflammations locales externes. Dans les congestions cérébrales, ce sens est affaibli d'abord, puis complétement aboli ; les cicatrices et les épaississements de l'épiderme produisent

le même effet. Les perversions sont fréquentes et se rattachent à quelques altérations des facultés intellectuelles.

Ce sens est développé dans les pays chauds, où la peau est toujours souple et humide, condition favorable à l'exercice du toucher, que plusieurs circonstances, principalement l'âge et les habitudes, peuvent faire varier et qu'il importe de maintenir toujours dans toute son intégrité.

Le toucher doit être ménagé; les moyens d'y parvenir consistent à s'opposer à toute cause capable de gêner la circulation, d'endurcir la peau, surtout celle des doigts, à éviter les travaux pénibles, les frottements qui épaississent l'épiderme et le rendent moins délicat; les lotions, les bains, les gants, une douce température qui humecte et assouplit les téguments, entretiennent sa finesse, tandis que le contact des corps durs et l'air froid, par les gerçures qu'il produit, lui enlèvent une partie de ses avantages. Cependant il ne faut pas que des sueurs abondantes ramollissent trop la peau, parce qu'elles la rendraient inapte à ses fonctions.

Mais si les excitations trop fortes émoussent le toucher, le repos l'affaiblit et l'exercice peut lui donner une grande supériorité. Les femmes, les individus nerveux, les enfants, ont le toucher très délicat; chez ces derniers, ce sens est le siége d'un de leurs principaux besoins, car ils palpent tout ce qui est à leur portée. Chacun connaît les avantages que les aveugles retirent de la finesse du toucher; par lui ils marchent sans se heurter et en font un puissant auxiliaire de la vision.

Les bains et les frictions, la mollesse, les onctions, exaltent aussi cette propriété, qu'il ne faut pas rendre trop active, afin d'éviter les accidents et l'impression fâcheuse des agents extérieurs qui donnent alors lieu à un sentiment de douleur.

Dans les pays chauds, cette sensibilité doit être maintenue dans de justes bornes, à cause de son influence sur le cerveau et les organes génitaux.

C'est là qu'il faut être sobre de cosmétiques, de massage, propres à exagérer la faculté tactile, qui fait naître des désirs et conduit les jeunes gens à l'abus des plaisirs solitaires; les démangeaisons siégeant près des parties sexuelles ont quelquefois le même résultat.

---

# CHAPITRE XIII.

## DE L'EXERCICE.

L'exercice est une série de mouvements dus à la contraction musculaire, sollicitée par la volonté.

Les muscles, comme les autres organes, deviennent plus forts par l'exercice modéré. un repos prolongé les rend grêles et débiles : dans le premier cas, la nutrition redouble d'énergie et procure un sentiment de bien-être, le corps prend du développement, il est aisé dans tous ses mouvements qui atténuent le mauvais effet des excès intellectuels; dans le second, tout changement de place est pénible, difficile ; l'économie ne peut résister à la moindre fatigue et subit plus facilement l'influence des causes extérieures , bien que la partie matérielle de l'être animé augmente de volume quand la nourriture est abondante, mais ici la fibre musculaire s'atrophie en même temps que la matière grasse se développe, effet que l'on constate chez les Maures que l'inaction conduit à l'obésité et à la prédominance lymphatique.

Depuis longtemps on néglige trop les exercices corporels, c'est à cela qu'il faut, en partie, attribuer l'affaiblissement de la race humaine. Aujourd'hui on cultive principalement l'intelligence des enfants ; les anciens, au contraire, faisaient de la gymnastique la base de leur éducation, et rendaient les plus grands honneurs aux triomphateurs de leurs luttes héroïques. Il y a excès de part et d'autre, mais nous préférons la conduite de nos pères à notre habitude vicieuse qui condamne au repos des organes faits pour le mouvement.

L'exercice accélère la circulation, par conséquent il combat la prédisposition aux congestions locales ; mais son principal effet est d'augmenter la calorification, d'abord dans les muscles mis en jeu, puis dans toute l'économie, dont la vitalité s'est accrue, la quantité de carbone brûlée, quand on fatigue, étant plus considérable que pendant le repos. D'où il suit qu'une alimentation tonique est nécessaire pour accélerer les mouvements, tandis que des aliments relâchants, la chaleur, l'humidité, l'absence du soleil, l'ivrognerie, la débauche, les ralentissent au contraire. Par l'exercice, le renouvellement des éléments est facile, par suite, la digestion et les principales fonctions plus actives ; l'exhalation cutanée, la sécrétion du liquide qui humecte les articulations sont abondantes, le sommeil est paisible et réparateur. Le surcroît de nutrition et le développement musculaire ne nuisent en rien à l'organe de la pensée dont un exercice modéré augmente, au contraire, la puissance.

La gymnastique a non-seulement l'avantage de fortifier en donnant la santé, mais encore elle éloigne les jeunes imaginations du danger des passions que favorisent les habitudes sédentaires. Pour être avantageux, l'exercice doit avoir lieu dans un air sec et pur. En hiver, on choi-

sira le milieu du jour, à cause de la douceur de la lumière et de la chaleur. Le bord de la mer, les endroits élevés, éloignés de tout dégagement miasmatique, serviront de préférence aux ébats de la jeunesse. Pendant l'été, les récréations auront lieu après le lever et avant le coucher du soleil ; on évitera la chaleur, l'usage des bains tièdes et une contention d'esprit longtemps soutenue, si l'on veut préserver les enfants de cette funeste atonie qui est la cause des maladies les plus redoutables. Il ne faut pas perdre de vue que l'exercice, comme le travail, doit toujours être en rapport avec la saison, l'âge, le sexe, la constitution des personnes et qu'il est avantageux de faire succéder le repos à la fatigue, autrement on romprait l'harmonie des actes fonctionnels et l'on causerait par une dépense considérable de force nerveuse, un épuisement, une débilité que les conditions climatologiques ne permettent pas de combattre, et qui, plus que toute autre influence, prédisposent à des états morbides dont l'adynamie est le principal caractère.

La faiblesse, comme la chaleur, altère la composition du sang par sa déglobulisation, et constitue une cause pathogénique puissante dans notre climat. Nous savons que chez les cultivateurs l'épuisement dû à un excès de fatigue est souvent suivi de lésions mortelles.

**Station.** — La station longtemps continuée est un exercice fatigant, donnant promptement lieu à des douleurs lombaires, par suite de la contraction prolongée des muscles de cette région. On diminuera la fatigue en s'appuyant tantôt sur un membre, tantôt sur l'autre. Dans la position assise, le siége ne sera ni trop haut, ni trop bas ; son dossier, assez élevé, s'inclinera légèrement en arrière pour recevoir le poids de la partie supérieure du corps. Cette attitude dispose aux hémorrhoïdes, aux rétentions d'urine,

à la gravelle, quand le siége est trop doux, aussi est-il convenable d'employer des coussins de crin, saillants au centre, comme les fauteuils élastiques. La maladie la plus fréquente des hommes de bureau est la céphalalgie.

**Marche**. — La marche est un exercice simple, fréquent et en même temps favorable quand il a lieu sur un plan horizontal, ferme, uni, éloigné de toute émanation dangereuse. Par lui, tous les muscles sont mis en mouvement, les fonctions augmentent d'énergie, à cause des secousses et du balancement imprimés aux organes, l'appétit devient vif et le travail d'assimilation plus complet.

La marche ascendante fatigue à cause de la nécessité de produire des contractions plus énergiques et du ralentissement de la respiration, occasionné par le point d'appui que les muscles prennent sur la poitrine dont ils suspendent momentanément le mouvement, circonstance qui met hors d'haleine les personnes, quand cet exercice est rapide, aussi faut-il l'interdire aux malades atteints d'affections du poumon ou du cœur.

En descendant, les muscles des gouttières vertébrales se contractent pour retenir le corps et rendent compte du sentiment douloureux qu'on éprouve aux lombes, et même de la courbature qui en est souvent la conséquence.

Sur un sol inégal, la marche est pénible, parce que tous les muscles entrent en action dans les efforts que l'on est obligé de faire pour éviter les secousses nombreuses auxquelles on est exposé ; aussi la meilleure promenade est celle qui se fait sur un terrain uni.

Les bords de la mer, les prairies émaillées de fleurs, les sites variés qui occupent l'imagination, sans la fatiguer, en la livrant à des impressions toujours nouvelles, les collines peu élevées et boisées qu'égaye le gazouillement des oiseaux, sont préférables aux endroits bas et humides,

où l'air est rarement renouvelé, ainsi qu'aux routes poudreuses généralement peu propres à reposer le cerveau des fatigues qu'il a éprouvées.

**Saut**. — Le saut, mouvement dans lequel le corps abandonne brusquement le sol, pour se porter en haut ou en avant, est le résultat de l'extension plus ou moins violente des membres préalablement fléchis. Il exerce tous les muscles à la fois, mais principalement ceux des extrémités inférieures ; les bras ne sont pas inactifs, puisqu'ils maintiennent l'équilibre du corps et servent à prendre un point d'appui quand on a recours à un bâton ou à une perche, pour franchir un obstacle.

La courte durée de cet exercice, sa répétition à des intervalles éloignés, le rendent peu dangereux ; cependant, pour assurer une complète innocuité, les pieds, en tombant, doivent doucement toucher le sol par leur pointe, afin d'adoucir la chute par la souplesse des articulations.

Les enfants seuls peuvent, sans inconvénients, exécuter ce mouvement peu naturel à l'homme fait. Chez ce dernier, une chute sur les talons occasionne souvent un ébranlement dangereux ; les secousses brusques, les violentes contractions musculaires sont parfois causes de ruptures ou de déchirures graves.

Les efforts nécessaires pour sauter suspendent la respiration ; aussi les personnes atteintes de maladie du poumon ou du cœur éviteront cet exercice fatigant.

Le jeu de corde n'est guère praticable dans les pays chauds, l'impulsion qu'il imprime à la circulation étant trop énergique ; il convient cependant aux enfants faibles et languissants, mais ils doivent en user avec modération. Il en est de même du saut trop longtemps continué sur un pied, qui entre dans quelques jeux de l'enfance.

**Course**. — C'est un exercice pénible quand il est pro-

longé et que la course est rapide à cause de l'activité fonctionnelle, puis de la faiblesse qui en sont la conséquence, quand la température est élevée. Par elle, les mouvements d'inspiration et d'expiration sont moins fréquents, parce que la poitrine s'immobilise pour fournir un point d'appui aux muscles en action. Ainsi la respiration est incomplète, une partie de l'air est seule renouvelée, l'autre séjourne dans le poumon pendant la contraction des muscles respirateurs de la cage thoracique et rend compte de l'essoufflement et de la respiration profonde qui se font remarquer après cet exercice.

Les personnes souvent oppressées, ou ayant des palpitations, éviteront d'aller très vite, ainsi que les individus âgés, parce que pendant le mouvement rapide on a à redouter tous les inconvénients des efforts violents, suffocation et hémoptysies.

La course ne convient qu'aux enfants et aux adolescents dont elle fortifie la constitution en développant le système musculaire, encore faut-il leur recommander de s'y livrer avec retenue dans la crainte des refroidissements.

Sur un sol incliné, mobile ou inégal, la course est rendue pénible par les secousses qu'on éprouve et les efforts qu'il faut faire pour prévenir des chutes d'autant plus faciles que le centre de gravité est à chaque instant déplacé.

Dans une atmosphère maritime cet exercice modéré et fréquemment interrompu ranime la circulation et fortifie la constitution ; il convient aux individus faibles et lymphatiques.

**Escrime.** — L'art de faire des armes donne de la souplesse, de l'adresse et de la vigueur, et cela en raison des mouvements variés qu'il nécessite. Il active la circulation par ses mouvements saccadés et favorise le développement de la poitrine ainsi que des extrémités ; mais cette augmen-

tation n'est pas uniforme et porte sur les membres qui sont principalement en action, effet avantageux quand une moitié du corps est plus faible que l'autre. Pour être salutaire, cet exercice doit avoir lieu indifféremment avec la main droite ou la main gauche, c'est-à-dire qu'il faut être ambidextre.

L'escrime convient aux jeunes gens débiles et aux hommes de lettres dont les travaux tendent à augmenter la susceptibilité nerveuse.

**Danse.** — « On avouera que rien ne produit une impression plus singulière sur l'esprit que de voir deux êtres soi-disant raisonnables, sauter l'un devant l'autre, se faisant des gestes et des mines. S'il nous reste quelque coutume qui atteste notre origine sauvage, c'est bien certainement celle-là », dit Rostan.

Cependant ce genre de locomotion, comme l'appellent quelques dames, convient à la santé des jeunes filles lymphatiques, quand ses mouvements sont lents et entrecoupés d'intervalles de repos, comme la danse simple nous en offre un exemple ; mais cet exercice complexe ne doit pas être poussé à l'excès : son effet se porte principalement sur les extrémités inférieures qui prennent un volume considérable, résultat dont il faut profiter dans les cas de faiblesse des membres pelviens.

Pour être utile, la danse doit avoir lieu en plein air et sur la verdure ; avec des vêtements amples, les mouvements des membres et de la poitrine seront aisés et faciles ; mais ces conseils sont toujours méconnus ; les femmes se compriment le thorax, sans le protéger contre les changements de température, s'entassent dans des appartements souvent étroits et très éclairés, dont l'air chaud est promptement impropre à la respiration. Là, elles s'agitent (pendant le temps ordinairement consacré au repos), se couvrent de

sueur, de poussière, respirent mal et s'énervent par la surexcitation que la vivacité du plaisir, l'éclat des lumières, le bruit de la musique ne tardent pas à faire naître. La sensibilité s'exalte et une stimulation factice, aidée d'un peu de coquetterie, éloigne tout sentiment de fatigue jusqu'au moment où, brisée de lassitude, la jeune femme ne peut plus lutter contre l'épuisement qu'entraîne cet exercice trop prolongé.

Dans ces conditions, la danse affaiblit la constitution et prépare un état de langueur, marqué d'abord par une pâleur morbide, premier signe d'altérations fonctionnelles graves. Bien des jeunes filles trouvent dans les bals le germe de la maladie qui prématurément les conduira au tombeau.

La valse, comme toutes les danses rapides, est dangereuse à cause des vertiges, nausées et vomissements qu'occasionne la vitesse des mouvements. Nous passons sous silence la danse indigène abandonnée aux femmes perdues, qui s'appliquent à lui imprimer le cachet de leur moralité.

**Chasse.** — La chasse est une distraction et un puissant moyen de développement par l'activité qui est communiquée à tous les sens, à tous les organes, surtout à ceux de la locomotion, en y comprenant les extrémités supérieures qui ne sont pas étrangères à son action.

Cette passion rend le chasseur adroit, actif et lui fait braver toutes les intempéries ; est-il harassé de fatigue, la vue d'un lièvre l'électrise et le force à faire encore une course quelquefois inutile. Cet exercice excite l'amour-propre et développe la finesse ; celui qui chasse souvent devient rusé, mais l'habitude d'être seul le rend fier, indépendant, rude et un peu sans gêne. La variété des mouvements active les fonctions ; l'appétit devient pressant, la digestion est facile, l'assimilation rapide et le sommeil ré-

parateur; seulement, il est souvent troublé par un songe qui montre à notre Nemrod, à portée de fusil, les perdreaux que la distance ne lui a pas permis d'ajuster dans la journée. Aussi, il devance l'aurore, espérant reprendre son rêve là où le réveil l'a interrompu, sans souci des tracas de la vie, de ses propres affaires comme des passions qui agitent le monde : l'avarice est son moindre défaut, et Vénus le tourmente peu; sa seule ambition est de tirer juste et de donner de nombreuses preuves de son adresse.

Cet exercice fait que les excrétions sont abondantes et contre-balancent avantageusement les effets d'une alimentation souvent excessive, aussi les chasseurs de profession sont rarement chargés d'embonpoint.

Sur un terrain facile, employée avec modération, la chasse est très salutaire, surtout si elle a lieu à des intervalles qui permettent une facile réparation, mais dans les montagnes et aux marais elle est moins avantageuse, d'une part en raison de la fatigue excessive, de l'autre, à cause des fièvres intermittentes, des rhumatismes, des inflammations, qui en sont souvent la conséquence.

La chasse à l'affût, où l'on reste immobile, expose aux refroidissements dont un bon vêtement et de bonnes chaussures peuvent seuls prévenir l'effet. La pêche présente les mêmes dangers, souvent elle fait naître l'engorgement des extrémités inférieures qu'une douce compression arrêtera facilement dans sa marche.

Cet exercice ne convient pas aux personnes faibles ou atteintes de lésions organiques, la fatigue serait trop grande pour elles. Les habitudes sédentaires y trouveront, au contraire, une agréable distraction qui disposera avantageusement le cerveau à de nouvelles perceptions.

De tous les accidents auxquels un chasseur est exposé, un des plus graves est sans contredit la rupture du canon

du fusil, et comme c'est le gauche qui dans les armes doubles éclate le plus souvent, on en donne l'explication suivante qu'on ne lira pas sans intérêt : des deux coups c'est le droit qu'on tire de préférence, il peut arriver que le côté gauche ne serve même pas toute une journée à cause du soin que l'on prend toujours de recharger l'arme quand on a fait feu ; or, les secousses dues aux détonations ébranlent la charge contenue dans le canon gauche, et finissent par éloigner la bourre de la poudre ; il en résulte un intervalle qui fait éclater l'arme quand le coup vient à partir ; pour éviter un semblable accident, il faut avoir la précaution quand on a rechargé le côté droit de bourrer encore le coup qui n'a pas servi, afin de mettre en contact la bourre et le plomb.

**Billard.** — Par les mouvements variés qu'il occasionne, ce jeu est très utile aux personnes âgées quand la pièce où il a lieu est spacieuse et d'une aération facile, surtout après le repas pour dissiper la tendance au sommeil.

Il en est de même des jeux de ballon, balle, boules, volants, cerceaux, etc., qui exercent l'adresse, la justesse du regard, et mettent en activité toute l'économie, mais dont la durée doit toujours être en rapport avec la saison, l'âge, la constitution et la force individuelle.

Tous ces exercices modifient avantageusement certaines prédispositions que les enfants apportent en naissant, quand ils ont lieu sur les bords de la mer, en dehors des sables mouvants et loin de l'action malfaisante des émanations délétères ; à ceux qui sont bien constitués, ces jeux donnent de l'agilité et de l'adresse, aux autres ils procurent la force nécessaire pour consolider leur santé chancelante. Nous regrettons que la gymnastique soit si négligée de nos jours ; par elle disparaîtrait cette atonie dangereuse, cette indolence que les climats chauds tendent à développer,

et les enfants d'une chétive constitution deviendraient des hommes forts et capables d'être utiles à leurs concitoyens.

La **natation** est un exercice actif auquel en Algérie nous voudrions voir, habitués de bonne heure, les enfants des deux sexes ; il a pour effet d'exercer tous les muscles de l'économie ; par lui la poitrine s'agrandit et tous les organes se fortifient. On conçoit tout le parti qu'on peut en tirer chez les enfants lymphatiques quand le milieu dans lequel ils sont plongés est une eau tonique comme celle de la mer. Le grand avantage que présente la natation c'est d'éviter les secousses et les pertes continuelles auxquelles la course, le saut donnent lieu, aussi son effet est-il plus franchement tonique. L'excitation dont tout le système locomoteur est le siége, l'activité qu'acquiert la circulation capillaire, produisent une révulsion puissante et favorable aux congestions intérieures.

Cet exercice calme le système nerveux, aussi convient-il aux femmes délicates dont on ne saurait trop fortifier l'appareil musculaire. Le même effet est produit sur les poumons par les inspirations profondes que les nageurs sont obligés de faire.

Les diverses manières de nager exercent particulièrement certaines parties du corps, mais comme elles sont toutes successivement employées, il s'ensuit que tous les muscles éprouvent le bienfait de cette pratique.

**Équitation.** — Il y a un exercice placé par quelques auteurs parmi ceux dont le mouvement est produit par une cause étrangère à l'individu (exercices passifs), c'est l'équitation ; mais l'art de monter à cheval, si on ne le range pas dans les mouvements actifs, doit au moins servir de transition, entre les uns et les autres, à cause des efforts constants que le cavalier est obligé de faire pour se maintenir en équilibre, et suivre les mouvements de sa monture,

mouvements qui sont en rapport avec la conformation et la race du cheval. Nous demanderons aux cavaliers s'ils sont inactifs quand ils trottent, même à l'anglaise. Assurément non, et cet exercice est des plus actifs que nous connaissions, même sur un coursier arabe qui, à juste titre, passe pour avoir les allures les plus douces ; ce qui le prouve, ce sont les courbatures et les douleurs des membres qui suivent les promenades à cheval que l'on fait à des intervalles assez éloignés.

Il est évident que, quand un cheval va au pas, sur un terrain uni, les mouvements qu'il communique sont insensibles, nos montures d'Afrique en fournissent de nombreux exemples, on est à peu près comme sur un siége sans dossier, mais le cavalier doit toujours être en garde contre les accidents, et pour cela il tient son cheval en main et ses jambes sont rapprochées, double mouvement qui, avec la position assise, ne peut être obtenue qu'avec le concours de tous les muscles de l'économie.

Le pas ne produit que des secousses légères favorables aux personnes faibles et convalescentes auxquelles les ébranlements du trot seraient nuisibles. En Afrique, où les pertes éprouvées par le corps sont très abondantes, quand il y a mouvement un peu rapide, les promenades au pas d'un cheval léger, près des bords de la mer, sur le versant de nos riantes collines, sillonnées de chemins couverts, dans un air pur, en un mot, sont favorables à la santé et très propres à dégager le cerveau du poids de ses préoccupations ; par elles l'appétit se réveille, et l'excitabilité nerveuse se modifie.

Le trot, par ses secousses cadencées, ne convient qu'aux personnes fortes ; les convalescents doivent s'en abstenir, à moins qu'ils ne trottent à l'anglaise, pour rompre la rudesse du choc, et encore les efforts continuels que nécessite

un pareil exercice, surtout quand le cavalier est novice, ou que le cheval est ardent, auront bientôt épuisé leur énergie naissante, ils feront mieux d'y renoncer, ainsi que les personnes atteintes de maladies abdominales et pulmonaires.

Le galop est une allure douce et agréable, mais il est au-dessus des forces des personnes dont la poitrine est délicate, à cause de la rapidité du mouvement qui gêne la respiration et la rend incomplète ; nous parlons ici du galop modéré et non de cette allure de casse-cou dont les novices ont presque seuls le monopole.

En général, les Européens portent les étriers très longs ; ces anneaux ne supportent que le poids de la jambe, par conséquent les cavaliers sont assis. Les Arabes, au contraire, fléchissent fortement les jambes, qui se trouvent ainsi rapprochées du cheval et se portent en avant. Dans cette attitude, les muscles de la partie interne des cuisses supportent tous les efforts. Cette position, qui paraît fatigante, est cependant gardée longtemps par les indigènes; elle assure la solidité du cavalier et prévient les secousses violentes que la situation assise fait éprouver ; elle convient mieux que la précédente aux personnes délicates.

Cet exercice sert de stimulant à toutes les fonctions, il rend l'hématose plus complète et permet aux malades qui ne peuvent aller à pied d'éviter les routes poudreuses de l'Algérie, et de suivre des sentiers délicieux dont la belle végétation témoigne de la pureté de l'air ambiant.

Un des bons effets de l'équitation est de favoriser la nutrition, ce qui expliquerait l'embonpoint des personnes qui usent modérément de cet exercice.

Les secousses un peu fortes étant contraires au travail de la digestion, on évitera d'aller au trot après le repas.

En été, les promenades se feront après le lever et avant

le coucher du soleil ; pendant l'hiver, le milieu du jour est préférable.

A l'exception de la dilatation des anneaux inguinaux et quelquefois de l'inflammation des organes sécréteurs de la liqueur séminale, ainsi que de l'engorgement des veines du cordon, nous n'avons jamais vu l'équitation modérée être suivie d'effets fâcheux.

Le penchant très marqué des Arabes pour la luxure témoigne hautement contre l'opinion des auteurs qui prétendent que l'habitude de monter à cheval rend inapte aux fonctions de la génération. La stimulation dont le périnée est le siége par suite du frottement répété et l'excitation générale produite par l'équitation nous paraissent au contraire devoir ranimer la langueur érotique et disposer aux plaisirs de l'amour.

La **balançoire** est un exercice presque passif si on reste immobile sur son siége ; mais il n'en est pas toujours ainsi, et les mouvements auxquels on se livre font entrer en contraction tous les muscles de l'économie qui en éprouve une stimulation favorable à laquelle le contact d'un air frais n'est pas étranger. Cependant le jeu de l'escarpolette peut être nuisible après les repas ; comme la valse, il donne souvent lieu à des vertiges, à des nausées et aux vomissements.

Les principaux exercices passifs sont la promenade en voiture et en bateau : ici, à part certaines exceptions, les muscles de l'économie sont au repos, et parmi les fonctions, celle d'assimilation acquiert une grande prépondérance, du moins pour ce qui concerne l'usage des voitures.

**Voitures**. — Leur action varie selon le degré de suspension, l'état du sol et la vitesse des chevaux. Les véhicules dont les ressorts sont très durs, ceux qui roulent sur un sol inégal, raboteux, impriment des cahots, un ébran-

lement qui active la circulation et nécessite des efforts dont les personnes faibles s'accommodent peu, ainsi que celles qui sont atteintes de maladies du cœur ou d'engorgements abdominaux. Quand, au contraire, les roues roulent sur un sol uni, lorsque les ressorts sont très élastiques, les secousses sont nulles, le corps éprouve seulement un léger balancement. Cet exercice est favorable aux personnes faibles, aux convalescents, quand leurs forces le leur permettent ; le doux ballottement qui leur est imprimé ranime les fonctions.

Dans les voitures découvertes on est toujours en contact avec de nouvelles couches d'air, surtout quand la course est un peu rapide.

Les calèches fermées sont les moins bonnes dans les pays chauds, à cause de la prompte altération de l'air, cependant elles conviennent pour une première sortie, après une maladie grave.

La vectation favorise la nutrition, les personnes nerveuses, impressionnables, les enfants, les vieillards, par le changement d'air, la nouveauté des objets, trouveront en elle une utile diversion.

Cependant cet exercice doit être de courte durée, ou fréquemment interrompu à cause de la fatigue qui résulte d'une position longtemps gardée et de l'inertie musculaire qu'il entraîne ; aussi pour être salutaire, doit-il être entrecoupé de promenades à pied, toutes les fois que l'on se trouve dans un endroit agréable, parce que la voiture rend paresseux et ne contribue pas assez à fortifier une constitution affaiblie.

Il est difficile à quelques personnes de tourner le dos aux chevaux ; dans les voitures fermées, cette position donne quelquefois des nausées et des envies de vomir, inconvénient qui n'est pas aussi marqué dans une calèche

ouverte, mais il est rare que l'habitude ne modifie pas cet effet.

**Navigation.** — Sur l'eau, les promenades sont hygiéniques, l'air pur et frais que l'on aspire excite l'appétit. Cette action est encore plus évidente sur mer, quand on ne craint pas le malaise que le mouvement de l'eau ne produit que trop souvent. Mais les voyages maritimes n'ont pas toujours un aussi bon résultat, presque tout le monde paye son tribut à la mer, et si des personnes sont épargnées, il y en a d'autres qui ne s'y habituent jamais. Cependant il est rare que le mal de mer soit suivi de résultats graves, il se borne généralement à causer des vertiges, du malaise, des nausées, des vomissements avec compression épigastrique, entraînant un abattement et une prostration extrême, accidents qui augmentent surtout quand la mer se dérobe sous le navire et qui cessent à peu près complétement lorsqu'on est à terre.

Les personnes qui échappent au mal, trouvent dans la vue d'un spectacle aussi imposant, dans l'air de la mer, le régime du bord, la température des lieux, le changement d'habitudes, la diversité des conversations, des circonstances qui produisent un grand changement dans l'économie.

Quand on se livre, comme les marins, à des exercices variés, les voyages en mer fortifient la constitution et constituent un excellent remède contre les affections morales, telles que les chagrins d'amour ; ils passent pour arrêter les progrès de la tuberculisation, probablement à cause des particules salines qui imprègnent l'atmosphère, ce qui est douteux, d'après les conclusions du rapport de M. Rochard, couronné par l'Académie de médecine (1).

(1) *Mémoire de l'Académie impériale de médecine.* Paris, 1856, t. XX.

De tous les moyens inventés par le charlatanisme contre le mal de mer, aucun ne réussit ; aux uns, la position horizontale suffit, d'autres trouvent sur le pont le remède à leurs maux. Il convient de se rapprocher, autant que possible, du centre du navire, de rester au grand air, de prendre quelques aliments et des boissons légèrement excitantes. L'espoir d'arriver au terme de son voyage suffit souvent pour empêcher ou atténuer les effets d'un pareil mal ; quant aux navigations de long cours, il est rare que pendant la traversée on ne s'habitue pas à la mer. M. Aronssohn, médecin aide-major, veut que, pour éviter le mal de mer, on coordonne tous ses mouvements avec ceux du navire, de manière à conserver toujours la perpendiculaire avec le plan du bâtiment, il faut, en un mot, avoir le pied marin. Le conseil est bon, mais nous croyons que cette position ne peut être gardée que quand on a déjà eu..... le mal de mer.

Les avantages que procurent ces divers exercices démontrent suffisamment les inconvénients d'un repos prolongé. L'inaction débilite l'économie : toutes les fonctions se ralentissent, l'exhalation graisseuse exceptée, l'embonpoint des personnes sédentaires en est un exemple, mais cet état atonique est anormal et morbide ; ainsi le travail excessif et l'inaction sont nuisibles, la santé réclame les alternatives de labeur et de repos en rapport avec l'âge, le sexe, la constitution et le climat.

Les femmes ne se donnent pas assez de mouvement, chez elles la circulation est lente et les tissus manquent d'énergie, il en résulte une faiblesse qui prédispose à une foule de maladies ; comme les constitutions délicates, les tempéraments nerveux et lymphatiques ont besoin d'un exercice musculaire gradué et en rapport avec la saison où l'on se trouve.

# CHAPITRE XIV.

## DU SOMMEIL.

C'est le repos des organes qui nous mettent en rapport avec le monde extérieur, ou pour mieux dire c'est la cessation plus ou moins complète et momentanée des facultés sensoriales, de l'intelligence et du mouvement, sans laquelle les fonctions ne peuvent longtemps continuer leur exercice.

Le sommeil est aussi nécessaire à la vie que l'alimentation ; il est d'autant plus impérieux que la nécessité de réparation est plus urgente, ainsi que les enfants et les méridionaux nous en offrant des exemples.

Quand la nuit remplace le jour, l'envie de dormir commence à se faire sentir, et il est difficile d'y résister ; l'obscurité, pendant laquelle tout sommeille dans la nature, rend le repos nécessaire à l'homme qui ne pourrait sans danger, entre le coucher et le lever du soleil, s'exposer aux influences atmosphériques. Du reste on ne trouve jamais dans le jour, un sommeil aussi complétement réparateur, mais les usages pervertissent l'ordre de la nature ; les habitudes mondaines font de la nuit le jour et par la violation des plus simples lois de l'organisation, préparent cet étiolement précoce qui livre l'économie aux atteintes morbides.

Dans les pays chauds la fraîcheur des nuits est entourée de danger, et la méridienne n'est nécessaire, en été, qu'aux ouvriers qui voient lever l'aurore.

Le sommeil est complet ou incomplet, profond ou léger. Le sommeil profond et complet, favorisé le plus souvent par un exercice soutenu et une alimentation suffisante,

donne au corps une nouvelle vigueur, il augmente la nutrition et l'accroissement, rend tous les organes plus aptes à un nouvel exercice ; par lui la tête devient libre des idées de la veille et plus propre aux travaux intellectuels, l'esprit retrouvant toute sa fraîcheur.

Au contraire, les personnes adonnées à l'étude avec persévérance ou à la méditation ne jouissent que d'un repos imparfait, le moindre bruit les éveille ; chez elles l'action intellectuelle n'est qu'affaiblie, les convalescents sont dans le même cas ; il est rare qu'une alimentation insuffisante ne cause pas d'insomnies.

La durée du sommeil varie selon l'âge, le sexe, la profession, etc., elle est en proportion des pertes faites par l'économie : les femmes, les enfants, les personnes d'une chétive constitution, les convalescents, ont besoin d'un long repos : huit à dix heures leur sont nécessaires. Cependant après une maladie on dort peu, cela tient au défaut d'exercice et au peu de pertes éprouvées par les malades, qui, par suite, n'ont pas besoin de réparation. Les vieillards dorment peu, les hommes pléthoriques doivent faire de même et résister à un sommeil prolongé qui favorise les engorgements cérébraux. Pour les adultes le repos ne doit pas dépasser huit heures, mais la règle générale présente ici de nombreuses exceptions : si huit ou dix heures sont nécessaires à quelques personnes, cinq ou six suffisent à d'autres ; l'habitude a la plus grande influence sur la durée et le retour du sommeil.

Il est bien fâcheux d'abréger la durée du sommeil, parce que l'exercice prolongé des organes débilite l'économie et hâte le terme de l'existence. Après une nuit trop courte, la tête est embarrassée et les idées confuses ; si les veilles se renouvellent trop souvent, le caractère s'aigrit, la peau devient sèche et brûlante, les traits sont altérés, la vue se

fatigue, les principales fonctions se troublent, la constitution s'affaiblit et se trouve plus exposée aux influences pathogéniques locales. Les troubles digestifs et les pertes continuelles occasionnent bientôt la maigreur de celui qui veut enlever au sommeil le temps qui lui revient, pour le consacrer à l'étude ou à ses plaisirs.

C'est surtout en Algérie qu'il faut éviter les veilles prolongées, parce qu'un long repos est indispensable au rétablissement des forces ; c'est là que les bals et soirées altèrent la santé des femmes, qui ne peuvent trouver dans le sommeil du jour une compensation aux fatigues de la nuit.

Un sommeil trop long cause un engourdissement général, une apathie, de la langueur : il hébète ; les facultés intellectuelles et les organes de la locomotion perdent de leur activité, la sensibilité s'émousse, la tête reste lourde et l'obésité ne tarde pas à se déclarer.

En général, on ne voit pas les personnes qui se couchent tôt et se lèvent tard et qui mangent beaucoup, double condition qui dispose à la pléthore, ainsi que celles qui font de la nuit le jour et réciproquement, parvenir à un âge avancé, tandis que celles qui se couchent tôt et se lèvent de bonne heure fournissent généralement une longue carrière.

De huit heures et demie du soir à quatre heures et demie du matin, ou de neuf heures à cinq, selon la saison, est le moment le plus favorable pour se livrer au repos. Il serait peut-être préférable de se mettre toujours au lit à la même heure.

En hiver, quelques personnes donnent plus de durée au sommeil. Les chaleurs de l'été disposent à la sieste, mais elle n'est convenable que pour les gens de la campagne et les ouvriers adonnés à de durs labeurs, qui trouvent en elle les moyens de réparer les pertes qu'ils ont faites.

Pour les citadins cette habitude est mauvaise, elle rend lourd et inapte aux travaux intellectuels, en outre, elle occasionne souvent des insomnies pénibles. Il est à remarquer que les personnes qui font la méridienne sont précisément celles qui mangent beaucoup au repas du matin, aussi le meilleur moyen d'éviter ce repos auquel les fonctions digestives nous engagent, est de ne prendre, à cette heure, qu'une nourriture peu abondante et de facile digestion. Il est aisé de faire cette expérience pour s'assurer de la justesse de cette observation.

Pendant le sommeil, la digestion est active, mais incomplète; l'estomac conserve souvent une certaine quantité d'aliments, aussi ne faut-il se livrer au repos que deux ou trois heures après le repas. Si nos pères ne se trouvaient pas mal du souper qu'ils prenaient à une heure assez avancée, c'est que la gaieté la plus franche animait ces réunions qu'une causerie fine et familière prolongeait jusqu'à l'heure du coucher.

Plusieurs circonstances retardent ou favorisent le sommeil; ainsi, la chaleur excessive, le chagrin, les vives discussions, les fortes contentions d'esprit, les émotions, l'ambition, la soif des honneurs, des richesses, la trop forte réplétion de l'estomac, un bruit inusité éloignent le repos; il en est à peu près de même des boissons alcooliques prises avec modération, des infusions excitantes et d'un changement de lit.

Le froid, une lecture monotone, le sifflement du vent, le bruit de la pluie provoquent le sommeil ainsi que l'habitude d'être matinal. Mais les moyens qui le rendent facile et réparateur sont le silence et l'obscurité, la tempérance, le calme de l'esprit et des passions, les bains tièdes et un exercice modéré en rapport avec l'alimentation.

Le sommeil dans l'enfance est long et profond, à cause

des fatigues du jour et de la croissance, il devient de plus en plus léger à mesure qu'on avance en âge; les personnes faibles et nerveuses ont besoin de dormir plus longtemps que les autres.

Pendant la nuit, la température est sensiblement plus basse et la transpiration plus facile, aussi faut-il être plus couvert alors; la tête peut être enveloppée, mais il est préférable d'habituer les enfants à dormir tête nue, on les fortifie ainsi contre les impressions atmosphériques.

Aucun lien ne doit rester sur le corps dont les diverses parties seront libres de toute compression.

Une simple chemise suffit aux hommes pendant la nuit, les femmes se servent encore d'un vêtement ample (camisole) dont l'usage doit être conservé. Les draps de lit sont avantageux, mais ils doivent être secs et fréquemment renouvelés, de toile pour l'été et de coton pour l'hiver.

Les lits durs ou trop mous ne conviennent pas, les premiers délassent peu, les seconds déterminent des sueurs abondantes, et par suite, une grande débilité; de plus, ils rendent très impressionnables, excitent les organes génitaux et disposent aux maladies nerveuses; les meilleurs matelas sont ceux de crins et placés de manière à être inclinés de la tête aux pieds.

A l'état de santé, la position qu'on prend dans le lit importe peu, chacun conserve celle qui lui paraît bonne et qu'il trouve après quelques instants, cependant le coucher sur le côté droit est préférable. La demi-flexion convient aux membres qui jouissent alors de toute liberté; l'habitude de reposer deux dans le même lit est vicieuse, surtout en été où la chaleur est un obstacle au sommeil; nous passons sous silence l'action produite sur nos sens par le contact d'une personne aimée et tous les désirs qu'un semblable voisinage peut faire naître.

Le coucher en plein air est dangereux la nuit, il n'est pas salutaire non plus de dormir au soleil, ou sur des plantes aromatiques.

Souvent les pensées du jour agitent le sommeil et prouvent que le repos du cerveau n'est pas toujours parfait. Cependant il y a des personnes qui ne rêvent jamais, il est vrai qu'elles sont rares. Dans l'âge de l'espérance et des illusions, les songes sont toujours agréables ; l'amant rêve à sa maîtresse, plus tard les excès d'étude, les chagrins, l'ambition, le désir de la gloire, produisent des rêves fatigants qui occasionnent un accablement général, mais les plus pénibles sont déterminés par une fausse position, la surcharge de l'estomac ou la pression d'un corps sur la poitrine ; cet état qui prend le nom de cauchemar jette une grande perturbation dans l'organisme.

Ce trouble étant souvent le résultat de repas trop copieux, ou de la funeste habitude que l'on a d'impressionner le cerveau des enfants par des contes absurdes, le remède est facile à trouver et à employer.

En cas d'insomnie, on se gardera bien, à l'état de santé, de recourir aux opiacés qui congestionnent l'encéphale et déterminent, à la longue, un affaiblissement des facultés intellectuelles. Une bonne promenade avant le coucher est le meilleur moyen à employer en semblable circonstance, mais n'oublions pas que la fatigue excessive chasse le sommeil.

---

# CHAPITRE XV.

## DES PROFESSIONS.

Le travail est une obligation que chacun doit s'empresser de remplir dans l'intérêt particulier et pour l'utilité publique ; mais en s'y livrant, l'homme, par la répétition de certains actes, modifie quelquefois son organisation ; il en résulte pour ainsi dire une individualité nouvelle se trouvant plus spécialement exposée à une série de maladies, en rapport avec les diverses professions auxquelles on se livre.

Les causes de ces affections résultent des changements survenus dans la constitution et dans les fonctions dont la prédominance nuit à l'action des autres organes, et finit par donner à l'habitude extérieure des caractères qui suffisent pour faire reconnaître diverses professions entre elles.

Ce qui prouve l'influence de certaines conditions inhérentes aux positions sociales, c'est la mortalité qui frappe d'une manière inégale les diverses classes d'artisans dont les plus maltraités sont précisément ceux qui méconnaissent le plus les lois de l'hygiène.

Les professions qui exigent des mouvements violents et continus propres à augmenter la force musculaire (portefaix, laboureurs, maçons, charpentiers, manœuvres) exposent aux fractures, aux luxations, aux hernies, aux anévrysmes, aux maladies de poitrine, etc.; mais ici cette prédisposition a pour compensation le libre renouvellement de l'air et le bon effet de l'exercice sur la santé générale. Il est vrai que l'attitude du corps, les émanations du sol,

les efforts auxquels on est obligé de se livrer sont autant de circonstances qui exposent l'économie à des influences morbides spéciales. L'action de l'air pur est telle que, malgré une nourriture souvent insuffisante et peu réparatrice, malgré les travaux pénibles des champs et les vicissitudes atmosphériques que l'on subit dans les campagnes, la mortalité y est beaucoup plus faible que dans les villes.

Il est bien entendu que nous ne parlons que des endroits sains et non de ceux qui reçoivent le souffle empoisonné des marais.

La vie agricole répondant à tous les besoins est celle qui convient le mieux à l'homme; si le paysan travaillait avec mesure et sans excès, s'il avait une habitation commode et saine, une nourriture convenable, des vêtements toujours en rapport avec la saison, une vie régulière et exempte de désordres, la durée de son existence serait encore plus longue, ainsi qu'il arrive aux campagnards jouissant d'une position aisée; mais en butte aux influences pathogéniques les plus variées, sans moyen de résistance, leur fin est souvent prématurée.

Nous savons déjà que les ouvriers ne doivent jamais se rendre à leurs occupations sans avoir pris quelque nourriture; ils quitteront le chantier ou les champs, au plus tard, à onze heures en été, pour éviter l'influence d'un soleil trop ardent et se reposer des fatigues de la matinée : à deux heures, reprise des travaux jusqu'au soir; ils se prémuniront contre la fraîcheur et l'humidité en se couvrant d'un caban ou de tout autre vêtement à peu près semblable. Les ablutions, les bains frais ou de mer sont alors indispensables pour nettoyer la peau et entretenir la santé.

De temps en temps les travaux seront interrompus, car les efforts continuels et pénibles affaiblissent la constitution qui ne peut alors réagir contre les agents extérieurs.

Le meilleur repos étant celui que l'on goûte quand le soleil a disparu de l'horizon, les ouvriers se coucheront dès que la nuit sera close et se lèveront au point du jour.

Ils éviteront surtout les cabarets et chercheront à se distraire par des lectures agréables, ou autres moyens d'un utile délassement. La sobriété est une loi rigoureuse que doivent s'imposer les cultivateurs et les ouvriers dont il est question, parce que les excès sont incompatibles avec les rudes labeurs, dans les pays chauds.

L'alimentation sera proportionnée à leur puissance digestive et ne se composera que de substances de bonne qualité. Le café et le vin, pris avec modération, ne peuvent qu'être utiles, en pareille circonstance.

Les hommes qui ont un état sédentaire, tailleurs, cordonniers, tisserands, etc., outre l'étiolement auquel ils sont condamnés par le défaut d'exercice, l'habitation de lieux souvent peu éclairés et humides, et surtout par la viciation de l'air, ont encore à combattre les effets de la température se manifestant souvent par des congestions et un appesantissement qui disposent au sommeil. Chez eux, la digestion est languissante, l'hématose incomplète par suite de l'altération du milieu dans lequel ils vivent ; en un mot, toutes les fonctions languissent, il en résulte un affaiblissement caractérisé par la pâleur de la face, la mollesse des tissus et un amaigrissement général, état servant de transition aux maladies les plus graves et surtout à celles qui sont inhérentes au pays, telles que fièvres et irritations intestinales.

Ces artisans devront souvent renouveler l'air qu'ils respirent et se livrer plusieurs fois par jour, à l'extérieur, à un exercice actif ; leur nourriture sera saine et de facile digestion ; ils éviteront les excès et la malpropreté.

Les bateliers, pêcheurs, blanchisseurs, ainsi que ceux

qui restent longtemps sur leurs jambes, exposés à l'action de l'humidité, sont sujets aux bronchites, rhumatismes, aux varices, ulcères atoniques et engorgement des extrémités inférieures, malgré les observations contradictoires de Parent-Duchâtelet (1).

Des bas lacés et des bottes imperméables peuvent prévenir un pareil résultat ; une bonne nourriture, l'usage des vêtements de laine sont indispensables.

Les boulangers, les fondeurs, les forgerons, les chauffeurs et tous les ouvriers exposés à une température élevée, par conséquent à des refroidissements subits capables de donner lieu à des affections thoraciques, chercheront à éviter les transitions brusques du chaud au froid, en se couvrant convenablement dans les moments de repos. Ils résisteront surtout au désir de boire que fait souvent naître l'exposition à la chaleur, et conserveront les parties exposées au rayonnement dans le plus grand état de propreté, afin d'atténuer l'irritation habituelle de la peau. La pâleur des boulangers est, d'après M. Tardieu (2), le résultat d'une anémie due à la température élevée ; cet état est plus à redouter encore en Algérie que partout ailleurs.

Les personnes qui travaillent à une lumière vive sont sujettes à des altérations de la vision : faiblesse, ophthalmies, amaurose et cataracte ; celles qui restent longtemps assises sont souvent atteintes d'hémorrhoïdes ; chez celles-ci, l'usage des siéges percés et peu chauds, les lotions et lavements préviendront les accidents que l'on peut redouter, tandis que, dans le premier cas, il suffira d'employer des abat-jour, de renoncer au travail de nuit et de varier les occupations quand la vue est obligée de se fixer sur des objets très fins,

(1) *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*. 1re série.

(2) *Dictionnaire d'hygiène et de salubrité*, 2e édit. Paris, 1862, t. I.

On pense que les émanations animales auxquelles sont exposés les bouchers, les tanneurs, les fabricants de chandelles, etc., peuvent provoquer des irritations intestinales, que l'on prévient par des soins de propreté, un exercice souvent renouvelé, une alimentation légère et la régularité des excrétions ; mais il est un fait qu'il ne faut pas oublier, c'est que ces ouvriers jouissent généralement d'une bonne santé.

Les plâtriers, les meuniers, les tailleurs de pierre et les matelassiers, entourés de poussière qui irrite la peau, les yeux et les bronches, au point de gêner la respiration, sont pâles et sujets aux affections herpétiques, aux irritations des organes visuels et respiratoires, surtout à la phthisie.

Les bains et les lotions leur sont utiles, ainsi que l'habitude de se mettre à l'opposé du vent, d'établir de petits courants d'air, de cesser de temps en temps les travaux pour passer quelques minutes à l'extérieur. Un linge placé devant la bouche et le nez empêche l'entrée de la poussière mêlée à l'air qu'on respire ; la moustache sera également utile, un masque en fil de fer préservera la face et les yeux des éclats de pierre qui peuvent les frapper. Mais avant tout il faut renoncer à l'abus des boissons spiritueuses et embrasser ces professions alors que le corps a acquis son parfait développement.

Il serait trop long de passer en revue toutes les professions, aussi nous terminerons ce court exposé par l'hygiène des hommes de bureau et de cabinet.

L'étude, au lieu d'abréger la vie peut la prolonger jusqu'aux limites les plus reculées, si elle alterne avec des occupations physiques ; mais le travail intellectuel suivi a ses inconvénients, il expose aux congestions cérébrales surtout au dérangement des facultés intellectuelles, quand il n'est pas en rapport avec l'aptitude individuelle.

Les veilles fatiguent et épuisent, parce qu'à une contention longtemps soutenue, succède souvent un affaiblissement moral très marqué. C'est ce qui arrive aux personnes qui s'occupent tout à coup d'études opiniâtres : les concours en fournissent de nombreux exemples, bien que la mémoire puisse, sans efforts, produire des effets étonnants.

Dans les pays chauds, il convient de suspendre souvent l'étude et d'éviter une flexion trop marquée du tronc, mais il ne faut pas chercher dans le repos le remède à la concentration de la pensée : l'homme de bureau fera de longues promenades à pied : l'exercice en plein air (chasse, gymnastique, travaux agricoles), augmentera sa force musculaire et lui procurera un sommeil réparateur. On s'opposera ainsi à la faiblesse des muscles qui n'offrent plus tard qu'un tissu mince et atrophié, donnant aux membres les formes les plus exiguës. La verdure des arbres et des champs repose agréablement la vue, et de retour à la maison, l'esprit trouvera dans une conversation intime de précieux éléments de distraction. Toutes les fois que le temps ne permettra pas de sortir, le jeu de billard produira une avantageuse diversion. En été, les promenades ne peuvent avoir lieu que pendant les soirées qui sont belles et fraîches ; un vêtement enveloppant bien le corps est alors nécessaire pour préserver de l'humidité de l'air.

Les bureaux seront aérés avec soin et placés à un étage élevé, afin de recevoir pendant la saison froide, les rayons solaires. La température n'excèdera pas 15 degrés en hiver ; ainsi on proscrira ces feux ardents et bien nourris que les employés se font généralement un plaisir d'entretenir.

Chez l'homme de cabinet, l'estomac est peu actif ; il lui faut une alimentation légère, choisie parmi le poisson, la volaille, le laitage, les œufs, les fruits et légumes frais,

arrosés d'une petite quantité de vin étendue d'eau. Le café et le thé ont encore ici un bon effet sur l'organisme. Les repas seront réguliers et suivis de quelques distractions.

Dans l'intérêt des chefs de service comme dans celui des employés, les travaux de bureaux seront toujours interrompus pendant les fortes chaleurs de la journée; chacun sait qu'une température élevée plonge l'économie dans une inertie complète qui rend impropre à tout exercice cérébral, parce que les perceptions sont difficiles, la mémoire lente et l'imagination peu active. On est lourd, paresseux, et pas plus propre aux fatigues de l'esprit qu'à l'exercice du corps.

Les hommes de lettres et les savants se livreront de préférence à l'étude, pendant la matinée, alors que l'intelligence est plus nette et plus rapide, le cerveau étant libre des idées de la veille et l'estomac dans un état qui ne gêne en rien les facultés intellectuelles. Ce sont eux surtout qui ont besoin de se soumettre aux plus strictes règles de l'hygiène déjà énoncées, pour calmer cette excitabilité nerveuse qui, d'après M. Reveillé-Parise (1), cause d'abord des troubles fonctionnels, puis des lésions réelles. Aussi les artistes remarquables par l'activité des sensations et l'exaltation des idées sont éminemment nerveux; ici l'imagination rend insensible aux agents extérieurs et peut être la source de grands désordres. Ce n'est pas l'apoplexie qui est à redouter (maladie plus spéciale aux savants adonnés aux sciences exactes), mais l'inflammation du cerveau et de ses enveloppes; de même que les gens de lettres sont plus prédisposés à l'épilepsie, à la catalepsie et

(1) *Physiologie et hygiène des hommes livrés aux travaux de l'esprit.* Paris, 1843.

à la mélancolie. La vie sédentaire, par la diminution de la perspiration cutanée, expose encore aux affections des voies urinaires. Les organes génitaux eux-mêmes sont frappés d'inertie, quand l'esprit ne s'occupe pas de peintures lascives, et encore dans ce cas les sens sont inactifs, l'imagination fait tous les frais.

Ces règles ne sont applicables qu'à la jeunesse et à l'âge viril, parce que l'enfance, comme la vieillesse doit, sans préoccupation, jouir de l'existence.

---

## CHAPITRE XVI.

### HYGIÈNE DES VIEILLARDS.

C'est à la jeunesse, à l'âge adulte et viril, que se rapportent spécialement les recommandations qui précèdent. En ne nous y conformant pas, en ne mettant pas le travail en rapport avec le repos, en transgressant toutes les lois relatives à l'alimentation, aux vêtements, et en poussant les jouissances et l'exercice des organes au delà des bornes naturelles, etc., etc., nous préparons des perversions et des lésions fonctionnelles qui altèrent la santé et peuvent amener prématurément la mort. Dans le cas contraire, en ne violant aucune loi propre à maintenir l'harmonie des fonctions, on peut espérer une verte vieillesse exempte d'infirmités (1).

Mais les modifications que les années apportent dans l'organisme, réclament pour l'âge avancé comme pour l'enfance des règles hygiéniques spéciales. Seulement ici,

(1) Voy. l'important ouvrage de Réveillé-Parise, *Traité de la vieillesse hygiénique médical et philosophique*. Paris, 1853.

les organes fatigués et même usés favorisent le mouvement de décomposition, tandis qu'après la naissance l'accroissement des tissus donne une grande prédominance au travail de composition.

En général, à partir de soixante ans, souvent plus tôt dans les pays chauds, tous les organes sont affaiblis et moins aptes à l'exercice des actes vitaux; quelques-uns même perdent toute leur activité.

C'est une langueur générale, dont les progrès sont d'autant plus rapides que l'on ne sait pas ou que l'on ne veut pas modifier ses habitudes, selon les changements survenus dans les divers systèmes, changements qui sont, cependant, des avertissements utiles si l'on désire prolonger son existence. Le moindre trouble peut être cause de maladie, absolument comme dans l'enfance; seulement ici c'est l'imperfection de l'organisation, tandis que là c'est l'usure qui rend l'économie plus impressionnable.

La peau chez le vieillard est sèche, parcheminée, et par conséquent moins favorable à la transpiration qu'il est urgent d'entretenir. Le meilleur de tous les moyens est, sans contredit, l'usage des bains tièdes, qui, à l'avantage d'augmenter la perméabilité des téguments, joint celui non moins précieux d'entretenir la propreté et de prévenir les affections cutanées que la saleté n'engendre que trop souvent. Seulement ces bains, pour ne pas affaiblir, ne devront avoir qu'un quart-d'heure ou vingt minutes de durée; on pourra même les remplacer par des ablutions qui conserveront à la peau sa souplesse. Les bains froids seront proscrits à cause de la répercussion des fluides à l'intérieur et de la difficulté d'obtenir une réaction. Si les téguments ne remplissent que difficilement ou incomplétement leurs fonctions, on cherchera à augmenter l'exhalation de la pituitaire et la sécrétion de l'urine, afin

d'empêcher la muqueuse aérienne, chargée de les suppléer, de devenir le siége d'une irritation sécrétoire que la moindre cause peut convertir en une affection mortelle.

Le système musculaire affaibli rend les mouvements lents et incertains, cependant le vieillard a besoin de prendre de l'exercice; de fréquentes et courtes promenades en bon air et au soleil, les soins donnés à un petit jardin, conserveront sa santé et éloigneront le terme de son existence.

Les organes des sens s'affaiblissant, leur exercice sera modéré; en raison de la consistance du cerveau, qui rend les impressions plus difficiles, les efforts d'imagination sont dangereux.

L'activité cérébrale ne devra pas être surexcitée par des travaux intellectuels prolongés, car les apoplexies sont faciles et les ramollissements fréquents. A cette époque d'affaiblissement, la tête est de nouveau le siége de beaucoup de maladies : la démence, la paralysie, les cataractes, sont aussi communes alors que rares pendant les autres périodes de l'existence.

Les vieillards mettront un frein à leurs passions et feront taire toute disposition voluptueuse, s'ils veulent se préserver d'une prompte et honteuse décrépitude avec toutes les infirmités qui l'accompagnent.

Plus on est avancé en âge, plus le tissu pulmonaire est impressionnable, plus aussi l'air respirable s'altère avec promptitude; aussi dans les pays chauds les chambres destinées aux personnes arrivées au déclin de la vie doivent être vastes, spacieuses et l'air souvent renouvelé.

On peut d'autant mieux obéir à ce précepte que la température n'est jamais assez basse pour craindre les effets de l'atmosphère extérieure.

Mais, tandis que les fonctions perdent de leur activité, l'ossification, par un dépôt de phosphate calcaire, tend à s'emparer de presque tous les tissus de l'économie ; les cartilages, les artères, les veines, les parties qui exigent le plus de mobilité, sont envahies par elle ; de là des embarras de la circulation et de la respiration, qui doivent faire redouter et écarter tout obstacle à ces fonctions, tels que vêtements étroits et liens circulaires. C'est un moyen d'éviter des lésions organiques graves et les engorgements consécutifs à une hématose rendue incomplète par les qualités peu vivifiantes de l'air et surtout par l'altération que subit le poumon (raréfaction du parenchyme), double circonstance qui affaiblit la respiration et tarit la source de chaleur. Ces modifications survenues dans le sang et dans les poumons sont la principale cause des oppressions et des dyspnées qu'on observe chez les personnes âgées, dont le malaise paraît augmenter en raison de la durée des affections et des efforts respiratoires qui conduisent à la dilatation, puis à la rupture des vésicules aériennes, état qui constitue la maladie connue sous le nom d'emphysème pulmonaire.

De tous les organes, ceux de la digestion conservent le plus longtemps leur activité et semblent échapper à la loi générale, cependant ils réclament aussi des soins particuliers. La mastication étant incomplète à cause de la perte des dents et de la diminution de la salive, les digestions sont lentes ; la faiblesse de la tunique musculaire des intestins occasionne des dérangements fréquents.

Aussi faut-il faire usage d'aliments demi-liquides ou faciles à broyer. Les substances qui n'ont pas ces qualités doivent être divisées et pendant longtemps retournées dans la bouche, afin de les imprégner de toute la salive qu'elle renferme : c'est alors qu'il faut vivre de peu et que la

tempérance est une nécessité. Le goût de la bonne chère étant une plaie de l'époque, les vieillards, dont le sens des saveur a conservé toute son intégrité, éviteront les excès de table à cause de la faiblesse des organes digestifs qui peuvent rendre les indigestions mortelles; ils feront taire toutes les douces sollicitations du goût et se souviendront qu'il ne faut manger que pour vivre et s'arrêter dès que le besoin cesse de se faire sentir. Cependant les aliments, quoique légers, doivent être réparateurs et conservateurs, ils seront pris de préférence parmi les viandes blanches d'animaux adultes : volailles, poissons, puis légumes, fruits et fécules qui rendent le travail digestif facile. Tout ce qui est lourd sera rejeté, ainsi pas de matières grasses, salées ou visqueuses. Les repas cesseront avec le besoin qu'un petit nombre de mets doit satisfaire, on les fera peu copieux et plus ou moins fréquents, en raison de la rapidité ou de la lenteur des digestions. Le principal aura lieu vers midi, celui du soir sera le plus léger de tous; on usera des condiments avec une juste parcimonie, parce que l'inertie des organes pourrait remplacer l'excitation à laquelle ils ont donné lieu. On se rappellera que les vieillards comme les enfants supportent mal l'abstinence.

Bien que l'ivresse soit redoutable au vieillard, il ne faut pas proscrire l'usage d'un vin vieux pris en petite quantité, car il relève les forces, favorise la digestion et excite une douce gaieté.

Les changements survenus dans la digestion affaiblissent la nutrition et la calorification, aussi l'embonpoint diminue généralement quand on vieillit; cette modification est plutôt utile que nuisible, parce qu'il est rare que les personnes chargées de graisse arrivent à un âge avancé.

La chaleur animale diminuant avec les années, fait qu'après la soixantaine on se refroidit facilement et on se

réchauffe avec difficulté. Cependant cet effet est moins marqué en Algérie où la température élevée peut remplacer jusqu'à un certain point le calorique normal, aussi les maladies auxquelles les sexagénaires sont exposés sont moins redoutables ici à cause de la douceur du climat; malheureusement l'action énervante de la chaleur favorise encore le ralentissement des fonctions qui augmente le défaut de résistance de l'organisme. En raison de la lenteur de la circulation et de l'absorption qui rend difficiles la réaction et la résorption des liquides, les vieillards se garantiront des vicissitudes atmosphériques dont les catarrhes et les rhumatismes forment le cortége habituel, ainsi que de la fraîcheur des soirées dont le danger est en raison directe de la chaleur qui l'a précédée.

Les personnes d'un âge avancé habiteront des appartements élevés au-dessus de l'entre-sol, exposés au soleil, à la lumière, et dont en hiver la température sera maintenue à un certain degré au moyen d'un feu de cheminée ; leurs pieds ont besoin d'être tenus chaudement, et la tête sera modérément couverte pour prévenir les congestions.

A cette période de la vie, les vêtements seront confectionnés avec des tissus doux et mauvais conducteurs du calorique; la laine remplira parfaitement ce but. Les vêtements légers seront abandonnés même en été, et si rien ne s'y oppose, la flanelle sur la peau est le meilleur moyen d'éviter l'effet des variations atmosphériques.

Nous avons déjà dit qu'on devra régulariser l'émission de l'urine; son excrétion tendant à se faire à des époques de plus en plus éloignées, la vessie se dilate et s'affaiblit; on favorisera la sortie de ce liquide par un léger exercice qui préviendra son accumulation, capable de causer l'inflammation, la gangrène ou la paralysie du réservoir membraneux.

Une autre fonction sera surveillée avec soin, c'est la défécation ; la contractilité intestinale étant diminuée, le séjour des matières stercorales peut non-seulement causer de violentes céphalalgies, troubler les digestions, mais encore occasionner la rupture du rectum.

Les sympathies subissent les mêmes modifications que les organes ; comme eux, elles s'affaiblissent ; mais, au lieu de faire naître des états morbides, elles tendent au contraire à empêcher le retentissement sur l'organisme, ce qui explique la résignation de certains vieillards au milieu des dangers causés par une altération profonde.

---

# CHAPITRE XVII.

## ACCLIMATEMENT (1).

L'homme, dit-on, peut habiter tous les points du globe, c'est possible, mais c'est à condition que son organisation se mettra en rapport avec les conditions climatologiques nouvelles qui l'entourent. Lind (2) a comparé l'homme qui s'éloigne de son climat aux plantes que l'on ne peut transplanter sans que leur vigueur n'en soit momentanément altérée. Il a raison, mais l'homme, par de sages précautions, peut atténuer les effets d'un changement de climat, avantage dont ne peuvent jouir les végétaux.

(1) Bien que les opinions émises dans cette partie de notre livre soient différentes de celles de M. Boudin, exposées avec tant de talent dans le remarquable ouvrage qu'il vient de publier (*Traité de géographie et de statistique médicales*, Paris, 1857), nous y renvoyons cependant le lecteur. Il y trouvera des renseignements précieux sur la question que nous traitons.

(2) *Essai sur les maladies des Européens dans les pays chauds*, 1785.

Si par acclimatement on entend la résistance absolue aux principes morbides, il est évident qu'aucun Européen ne peut espérer jouir de cette immunité, puisque l'indigène, malgré son organisation, éprouve lui-même l'effet de l'impaludation. Il faut que l'organisme de l'immigrant subisse des modifications propres à mettre les fonctions en rapport avec les agents extérieurs, alors seulement il pourra lutter avantageusement contre les causes morbides, il y parviendra avec de bonnes précautions hygiéniques. Quant à l'influence du climat, il ne devra pas en craindre les effets, car on sait que la chaleur n'engendre pas directement la maladie, seulement elle tend à lui donner une forme plus grave.

« L'acclimatement, d'après M. Aubert-Roche (1), est la mise en harmonie de l'organisation humaine avec les influences d'un climat, afin que l'homme puisse y vivre, s'y bien porter et jouir du complet exercice de ses facultés. » Cette définition est vraie, mais incomplète ; il ne suffit pas qu'un homme puisse vivre dans une localité, il faut encore qu'il puisse y perpétuer sa race, sans cela, l'avenir de la colonie est compromis. Le croisement avec les indigènes nous paraît le plus sûr moyen d'atteindre ce but : le mélange d'individus de races différentes convient surtout pour l'amélioration de l'espèce humaine qui s'abâtardit dans les conditions contraires ; les enfants des Turcs et des femmes indigènes sont forts et bien constitués.

Ceci concerne principalement l'Algérie, où les immigrés doivent, par l'influence du climat qui réclame un régime et un genre de vie particuliers, éprouver des modifications qui rendent leur organisation à peu près semblable à celle des indigènes, changement qui se manifeste à l'extérieur

(1) *Essai sur l'acclimatation des Européens dans les pays chauds.* (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale.* 1re série.

par la diminution d'action de l'appareil sanguin et l'affaiblissement de la calorification. Ces changements sont faciles aux Européens pour s'établir ici, s'ils se conforment aux préceptes hygiéniques qui veulent que l'on coordonne les fonctions avec les nouvelles conditions climatériques.

C'est ainsi que le nouveau débarqué atténuera les effets de l'air, de la chaleur, des vents, etc., et verra sa santé aussi bonne que dans le lieu qui l'a vu naître. Si l'on a remarqué que les effets de l'acclimatement étaient nuls pour les uns, très sensibles et même dangereux pour d'autres, on a pu voir que cette différence provenait surtout de l'état dans lequel se trouvaient les colons, dont l'implantation est d'autant plus facile que l'émigration est moins lointaine et les ressources matérielles plus grandes.

Les habitants du centre de la France paraissent s'acclimater facilement, cela tiendrait-il de ce qu'ils proviennent de pays impaludés (comme le pense M. Martin)? Nous croyons que leur genre de vie, qui s'éloigne déjà du régime suivi par les habitants du nord, et la latitude n'y sont pas étrangers.

De toutes les maladies qui règnent en Algérie, celles qui appartiennent au climat cesseront de sévir quand les habitants seront placés dans de bonnes conditions hygiéniques. Quant à celles qui dépendent de l'insalubrité du sol et qui par conséquent sont passagères, la culture, le reboisement et le desséchement des marais en feront prompte justice. Il faut remarquer que ce sont principalement les affections dont l'homme peut se préserver, qui ont fait le plus de mal à l'Algérie et dont on s'est servi pour se livrer à des récriminations malheureuses et trop retentissantes, sans penser que les colons, par leurs imprudences et leurs excès, ont été les premiers instruments de leur misère, car à côté d'une population laborieuse, occupée à cultiver et à

fertiliser le sol, s'agite une foule d'individus qui ont rendu la dénomination de colon presque offensante (Martin). Ces malheureux qui cherchent la solution du problème de vivre le mieux possible, sans rien faire, se livrent à des métiers douteux dont la crédulité et la bonne foi des indigènes font souvent tous les frais, ou bien ils ouvrent des débits de boissons presque toujours de mauvaise qualité, où la paresse trouve un refuge assuré et un encouragement de la part de ces industriels dont la principale occupation est de boire et de favoriser le développement de cette passion. Tous ceux que cet attrait trompeur conduit au cabaret, source de tous les vices et d'une infinité de maux, sont exposés à des affections d'autant plus incurables qu'elles sont dues à une cause sans cesse renaissante.

On sait que les causes d'insalubrité diminuent en raison directe du progrès de l'agriculture, aussi sont-elles déjà affaiblies, et pour ceux qui ont étudié le climat, il est évident que les influences fâcheuses résident moins dans les conditions inhérentes au sol que dans celles que les circonstances font naître et que l'homme peut faire disparaître.

Il ne faut que continuer l'œuvre commencée, et ces plaines jadis réputées insalubres seront bientôt couvertes de riches moissons, première condition de la prospérité d'un peuple.

Avec une température moyenne de moins de 20 degrés, des eaux potables, un sol bien aéré, les maladies ne peuvent être fréquentes du moment où les terres ne seront plus marécageuses.

Les cas de longévité observés anciennement démontrent suffisamment que le climat de l'Algérie n'est pas aussi inclément qu'on l'a dit. Du reste, quand notre installation sera débarrassée de toutes les causes d'insalubrité, les

mêmes faits se reproduiront. Qu'à l'exemple des anciens dominateurs de l'Afrique du nord, l'administration dessèche les points insalubres, creuse le lit des rivières et des canaux d'écoulement, principale cause de mortalité, et la fécondité de l'Algérie renaîtra comme au plus beau temps de la domination romaine; sans cela, de ces régions jadis cultivées surgiront d'immenses solitudes.

Les travaux exécutés dans les trois provinces montrent ce que nous réserve l'avenir; la prospérité de tel ou tel point où l'on ne vivait pas jadis, mais où l'on mourait, est la meilleure garantie de bonheur pour la génération actuelle.

Dans toutes les localités la mortalité diminue d'année en année, et quand la culture se sera complétement emparée du sol, ce qui arrivera lorsque les paysans remplaceront les spéculateurs, alors le bien-être succédera à cet état de gêne et de malaise qui s'oppose à la colonisation.

On est frappé, en parcourant l'Algérie, de ne trouver, en général, parmi les indigènes, que des hommes robustes et bien constitués, cela tient à l'éducation première qui, dans la population autochthone, fait promptement disparaître toutes les faibles organisations.

Ceux qui naissent frêles, sont mal soignés et meurent en bas âge, c'est la principale cause de l'état stationnaire de la population indigène, qui doit ensuite à sa vigueur de pouvoir facilement braver les vicissitudes atmosphériques.

Il résulte d'un travail intéressant de M. le docteur Laforgue, que, plus le nouveau débarqué est avancé en âge, moins il est apte à subir l'influence du climat; il se fonde pour appuyer son assertion, sur un tableau qui prouve que les maladies endémo-épidémiques sévissent progressivement jusqu'à l'âge de trente ans et décroissent ensuite d'une manière sensible, de sorte que, si on n'admettait en

Afrique que des émigrés de vingt-quatre à vingt-cinq ans on diminuerait de beaucoup la mortalité.

L'idée de M. Laforgue est vraie, mais nous ne pouvons admettre l'immunité complète du grand âge, et nous croyons que la progression descendante doit s'arrêter à cinquante ans, époque qui nous paraîtrait peu favorable, d'après ce que nous avons vu, si l'on avait l'habitude de s'expatrier à cet âge.

Ce qui affaiblit l'assertion de notre confrère et lui enlève un peu de sa valeur, c'est que son travail porte, en partie, sur des soldats qui, plus que d'autres, sont exposés aux influences morbides, à cause du regret qui suit souvent le départ du toit paternel, des fatigues, des privations, et il faut le dire, des excès auxquels ils se livrent pour oublier des jours de misère.

D'après les statistiques existantes, jusqu'à deux ans la mortalité est assez grande chez les enfants nés en Afrique, mais ensuite elle s'abaisse rapidement. Il en est de même pour les enfants nés en Europe ; après deux ans, le chiffre des décès décroît d'une manière sensible et dans une progression dont la France offre peu d'exemples. Ainsi pour les créoles comme pour les enfants venus en bas âge en Algérie, il n'y a eu jusqu'ici qu'une période difficile à traverser, c'est celle des deux ou trois premières années. M. Martin, dans son remarquable ouvrage sur la *colonisation algérienne* en collaboration avec notre excellent confrère et ami le docteur Folley, de si regrettable mémoire, trouve les causes de cette mortalité dans les accidents de la dentition, l'influence du climat sur les nourrices et un sevrage prématuré ; nous ajouterons à cette énumération, le peu de soins dont les enfants sont l'objet au milieu des préoccupations matérielles auxquelles les colons sont livrés.

Cependant depuis quelque temps le chiffre des décès va

en diminuant d'une manière sensible, ce qui prouve la salubrité relative du pays; tout porte à croire que cette marche sera régulièrement décroissante, malgré les conditions matérielles plus défavorables qu'en Europe.

Dans les villes de l'Algérie, la mortalité est moindre que dans les campagnes, mais cela d'une manière générale, parce que les villes sont situées sur le littoral, ou occupent le plus ordinairement des points élevés. Là, à l'abri des chaleurs ; les citadins mènent une vie plus douce que les colons agricoles dont l'existence s'écoule au milieu des durs labeurs des champs souvent insalubres.

Bien des populations sont venues en Algérie et s'y sont acclimatées, quel que soit leur point de départ. Ce qui a pu se faire est encore possible aujourd'hui, car il est reconnu que l'Européen peut vivre dans cette contrée qui diffère peu du climat de la Provence, de l'Espagne, de l'Italie et de la Grèce ; mais il faut qu'il se fasse aux habitudes des indigènes, qu'il s'établisse convenablement et non passagèrement, comme tous ceux qui craignent de prendre racine sur le sol d'Afrique. et de cette terre primitive et fertile surgiront tous les produits en rapport avec les besoins.

Il y a des causes qui favorisent ou rendent plus difficiles les changements qui doivent mettre l'organisme en harmonie avec les influences du climat ; ainsi l'âge, l'état de santé, la constitution, le tempérament, les habitudes, l'état moral, les lieux de provenance, etc., sont autant de circonstances qui prédisposent plus ou moins à ressentir les effets des agents extérieurs.

Les modifications fonctionnelles qui s'accomplissent alors ont lieu avec ou sans maladie, dont les plus communes sont la diarrhée et la fièvre. Disons tout de suite que le traitement le plus dangereux en Afrique est l'expectation ; les indigènes en abusent, le fanatisme les y conduit ; pendant

cette inaction le mal fait des progrès, la constitution s'affaiblit, s'altère, et les désordres organiques qui se manifestent conduisent souvent à une mort prématurée.

L'impressionnabilité des enfants pendant les premières années, leur faiblesse, le danger auquel les expose le travail de la dentition, sont autant de circonstances qui militent en faveur d'une émigration tardive, surtout si les lieux qu'ils doivent occuper sont marécageux ou exposés à une température élevée ; il faut craindre surtout les accidents cérébraux qui accompagnent si souvent l'évolution dentaire.

L'âge de six ou sept ans nous paraît le plus convenable pour le passage des enfants d'Europe en Algérie ; au reste, ces règles n'ont rien d'absolu. Sur le littoral, nous avons presque constamment vu des enfants nouvellement immigrés faire leurs dents sans troubles marqués, et c'est à tort, ainsi que le fait très bien remarquer M. le docteur Cazalas « que, d'après des récits exagérés ou des faits mal interprétés, l'on accuse le climat de l'Algérie d'être particulièrement nuisible aux enfants d'origine européenne » ; et de la comparaison qu'il établit entre diverses colonies agricoles de France et d'Afrique, il résulte que la mortalité qui a frappé à une certaine époque le premier âge de la vie, est due non à l'influence du climat, mais bien aux lieux, aux temps et aux conditions physiques et morales des individus.

L'âge adulte, une fois la croissance terminée, qui trouve dans sa raison de puissants moyens de réaction et dont l'organisme se prête merveilleusement à toutes les modifications, est de tous le plus favorable au passage d'Europe dans le nord de l'Afrique. Après lui vient l'âge mûr ; cependant l'âge critique est chez les femmes une mauvaise époque pour l'acclimatement.

Les vieillards rencontrent dans le climat d'Afrique une

douceur de température qui les préserve de ces catarrhes si pénibles et si dangereux en Europe ; aussi ne se trouvent-ils pas mal de leur séjour en Algérie, chez eux les fonctions s'exercent avec régularité.

Cependant les maladies qu'ils contractent sont plus graves qu'ailleurs, à cause de la tendance à l'adynamie qui est leur caractère fondamental.

Les personnes d'une force et d'une constitution moyenne s'acclimatent plus facilement que celles qui ont un tempérament sanguin. Les individus de forte complexion, fortement colorés, doués d'une grande activité digestive se prêtent également moins bien aux conditions d'acclimatement, parce que la pléthore s'accommode mal d'un climat qui imprime une marche rapide à la circulation.

Les personnes débiles sont dans le même cas, surtout celles qui sont sujettes à la diarrhée, à cause de l'affaiblissement qu'entraîne à la longue le séjour dans les pays chauds, affaiblissement qu'expriment suffisamment une démarche lente et des traits fatigués, surtout si les fonctions digestives s'accomplissent mal et avec lenteur.

Le tempérament nerveux se trouve bien du climat de l'Algérie, surtout sur le littoral et dans les parties basses ; mais sur les points élevés il supporte difficilement les variations atmosphériques, qui y sont si fréquentes. Les lymphatiques n'ont rien à craindre d'un pareil séjour ; ainsi tout paraît disposé pour rendre l'Algérie favorable aux femmes, qui généralement présentent une constitution qui est reconnue convenir le mieux à l'acclimatement. Mais il ne faut pas qu'il y ait d'exagération dans la prédominance des systèmes, parce que les tempéraments extrêmes subissent mal la révolution qui a pour but de donner à l'organisme des caractères différents et nouveaux.

On pense avec raison que le passage subit d'un pays froid dans nos possessions africaines est peu favorable à l'acclimatement, surtout à l'époque des chaleurs. L'économie ne peut impunément supporter une grande différence de température. Il faut venir en Afrique alors que la transition climatérique est facile, c'est-à-dire au commencement de l'hiver, au mois de novembre; cette époque est préférable, quel que soit le point de départ; quand cette précaution a été omise, on a toujours eu lieu de s'en repentir. Ainsi, pour ne citer que ce qui s'est passé en 1859, on a vu les maladies et par suite la mortalité augmenter considérablement, à la suite de l'envoi en Afrique de troupes venues du nord ou d'autres points, à l'époque où les chaleurs commençaient à se faire sentir; mais ces mouvements étaient commandés par l'impérieuse nécessité de rendre à notre armée d'Afrique ce que la guerre d'Italie venait de lui enlever. L'arrivée, à la même époque, des dépôts des régiments stationnés en Algérie, et composés de jeunes gens de tous les points de la France, a eu le même résultat; mais cette mesure était encore dictée par la situation de l'Europe, qui imposait à la France l'obligation de mettre le plus promptement possible les recrues en état de porter les armes.

La conduite du gouvernement, qui a le soin de faire séjourner pendant quelque temps dans le midi de la France les troupes destinées à nos possessions africaines, doit être imitée par les personnes qui ont l'intention de se fixer ou de passer quelques années en Algérie.

L'action d'un climat intermédiaire rend les habitants du nord moins sensibles à la chaleur. Les Italiens, les Espagnols, les Provençaux, qui viennent en Algérie, éprouvent peu les effets du nouveau climat, tandis que les habitants du nord supportent moins bien cette transition; il est vrai

que leurs habitudes d'intempérance les rendent aussi moins aptes à l'acclimatement. Il faut autant que possible choisir les localités qui ont le plus de rapport avec le pays natal.

D'après des travaux récents, les matériaux organiques sont toujours en proportion de l'oxygène absorbé : or, comme dans les pays chauds le volume de ce gaz, pour une certaine quantité d'air, est plus faible que dans les régions froides, la vitalité doit être moins marquée et les transformations plus lentes, de là la décoloration des tissus et la teinte jaunâtre due à la suractivité de la sécrétion bilieuse. La lenteur des mouvements traduit la faiblesse musculaire, et si le système nerveux devient irritable, c'est par intervalle ; peu à peu son action s'affaiblit et rend le repos nécessaire ; en même temps la disproportion entre l'assimilation et la désassimilation entraîne l'amaigrissement et le développement des signes d'une vieillesse prématurée.

Quelle est la durée du changement que subissent nos organes ? C'est ce qu'il est difficile de dire d'une manière absolue. Il y a des constitutions qui s'acclimatent lentement et sans accidents, c'est le plus grand nombre ; d'autres plus rapidement, c'est l'exception ; certaines personnes ressentent toujours un peu les influences du nouveau pays qu'elles habitent. Quelques individus séjournent pendant de longues années dans une localité sans éprouver le moindre dérangement, puis tout à coup surviennent les symptômes de maladies endémiques ; mais ces faits sont rares et rentrent dans les cas morbides auxquels les indigènes eux-mêmes sont exposés. Conformément aux idées de Desgenettes et de Lind, nous pensons qu'en général deux ans suffisent pour subir la crise de l'acclimatement. Mais ces lois sont relatives à la constitution, aux habitudes,

au milieu que l'on habite et aux règles hygiéniques plus ou moins bien observées. La transition qui est facile aux Espagnols, l'est encore pour un homme du Nord, s'il habite le littoral ou les hauts plateaux. Les conditions changent pour les cultivateurs qui s'établissent dans les contrées basses et humides ; là de bonnes précautions peuvent seules atténuer les influences accidentelles de la localité : quelques Européens s'acclimatent très bien après une crise pathogénique, d'autres mettent plusieurs années pour approprier leur constitution au nouveau milieu où ils se trouvent.

Pour favoriser cette transformation, il faut se conformer aux règles déjà indiquées et qui sont relatives à la nourriture, l'habillement, l'habitation dont nous nous sommes occupé.

La santé générale et la prospérité du pays seront assurées quand la culture aura pris toute l'extension qu'elle peut avoir, ces deux conditions sont unies intimement ; ce sont ces mêmes substances nuisibles à l'homme qui, si on sait les bien appliquer, impriment à la végétation un surcroît d'activité (Martin), et qui transforment en champs fertiles ces régions incultes qui, naguère, semaient la mort et l'épouvante. La végétation atténue les effets de la température : une terre cultivée se refroidit et s'échauffe lentement. Les végétaux d'un ordre plus élevé épurent l'atmosphère, la rafraîchissent et empêchent la dessiccation du sol en modérant son évaporation, aussi le premier soin doit être de faire des plantations nombreuses d'arbres variés qui absorbent les miasmes ou en neutralisent les effets.

Il faut que le colon se préserve des mauvaises influences qui l'entourent et qu'il est en la puissance de l'homme de faire disparaître, s'il veut que son travail fasse sa gloire et sa richesse ; sans cela ses efforts seront impuissants.

L'agriculture sur laquelle repose seul l'avenir de l'Algérie ne peut se développer que là où les causes fébrigènes cessent d'exister. Ce qui est un devoir dicté par la conservation personnelle, un besoin et une nécessité pour les individus, est une loi pour l'administration qui ne doit avoir en vue que le bonheur et la prospérité du pays.

FIN.

# TABLE DES MATIÈRES.

## LIVRE DEUXIÈME.

### DES DIFFÉRENCES INDIVIDUELLES.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

Paris. — Imprimerie de L. MARTINET, rue Mignon, 2.

